



وزارت زراعت، آبیاری و دامپروری

د کرنې، اوبولګولو او مالدارۍ وزارت  
د ښوالۍ خانګه



# د افغانستان د میوه لرونکو ونو د بوز غلي صنعت دروژنې لومړۍ ګڼه



## د میوه لرونکو ونو د بوز غلي د تولید

لیکونکی: لاورا وي. امبورګیا، د ښو د پرمختیایي پروژې سلاکاره  
د ګڼې د خبرونې ترتیبوونکې: ګریګ کولن، د ښوالۍ د پراختیایي پروژې د پلي مشر

د ښوالۍ پرمختیایي پروژه

اروپايي کمیسیون - اروپايي مرسته / اسی / ۲۰۰۶ / ۱۱۹۹۸۴  
اروپايي ټولنې لخوا تمویل شوې پروژه



لارښود



لومړۍ ګڼه: دميوه لرونکو ونو د بوزغلي د توليد

په دې ګڼه کې لاندې کتابونه شامل دي

- لومړۍ لارښود: دميوه لرونکو ونو د بوزغليو لرونکو ټولنه
- دوهم لارښود: د مورنيو ونو بوزغلي
- د ريم لارښود: دميوه لرونکو ونو د بوزغلي توليد

ليکونکي:

د ګڼې د خپرونو مرسته کوونکي:

اصلاح کوونکي کمیټه:

پښتو ژباړه:

د ژباړې بيا کتنوونکي:

لورا و. / مېوګيا دېوالي. د پراختيايي پروژې، مشاور

ګريګ کولن، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې د ټيم آمر

ګريګ کولن، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې د ټيم آمر

خوان ايګناسيو ترايوس، دېوالي. د پرمختيايي پروژې دېوالي. متخصص

ستيون رايټ، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې روزنيز متخصص

ورنون، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې د بوزغلي روزنې مشاور

پوهنمل مسعود سعيد

پروفيسور غلام رسول صمدي، حاجي گل محمد "آريوبي"



### Acknowledgements

We express our gratitude for the contributions received by the following institutions: Roots of Peace – Afghanistan; Aga Khan Foundation – Afghanistan. We very much appreciate the support and help received from the national and provincial staff of the PHDP; in particular, we thank Sharafuddin Sharaf, M. Karim Kashmiri, Moheb Khademi and M. Muzaffar Athar for their technical assistance, photographs and sharing of lessons learned.

### References

The material presented in the Training Manual Series 1 The fruit tree nursery industry of Afghanistan, draws on the following sources:

- Adams, C.R., Bamford, K.M., Early, M.P. 2008. *Principles of Horticulture*. 5<sup>th</sup> Edition. Elsevier Ltd. UK.
- ATTRA. 2009. *Sustainable Agriculture Series*. National Sustainable Agriculture Information Service [online].
- Blanke, M.M. 1996. *Soil respiration in an apple orchard*. Environmental and Experimental Botany 36:339-341.
- Childers, N.F., Morris, J.R., and Sibbett, G.S. 1995. *Modern Fruit Science*. Horticultural Publications, Florida.
- Diekmann, M., Putter, C.A.J.. 1996. *Stone Fruits*. FAO/IPGRI.
- Dumroese, R.K., Landis, T.D., Luna, T. and Hernandez, G. 2008. *Simple methods for raising tree and shrub seedling in Afghanistan*. USAID-USDA.
- Earnshow, S. 2004. *Hedgerows for California Agriculture*. Western Sustainable Agriculture Research and Education. Community Alliance with Family Farmers.
- European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2000. *Scheme for the Production of Healthy Plants for Planting - Nursery Requirements* [online].
- Ferree, M.E., Krewer, G. 1999. *Propagating Deciduous Fruit Crops Common to Georgia*. Cooperative Extension Service University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences.
- FAO. 2009. FAOSTAT Database [Online].
- Foerster, P., Varela, A. And Roth, J. 2001. *Best Practices for the Introduction of Non-Synthetic Pesticides in Selected Cropping Systems*. Eschborn.
- Giunchedi L. 2003. *Malattie da virus. Viroidi e fitoplasmi degli alberi da frutto*. Il Sole 24 Ore, Bologna.
- Hartmann, H.T., Kester, D.E., Fred T. Davies, F.T.Jr, and Geneve R.L. 1997. *Plant propagation: principles and practices*. Prentice Hall, New Jersey.
- Jackson, D.I. and Looney, N.E. 1999. *Temperate and subtropical fruit production*. CABI Publishing, London, UK.
- Malik, M.N. 1994. *Horticulture*. National Book Foundation. Islamabad.
- Magdoff, F. and van Es, Harold. 2000. *Building soils for better crops*. Sustainable Agriculture Network.
- Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock. 2005. *Master Plan for Agriculture, Irrigation and Livestock*. Afghanistan.
- Newman, Y.C., Wright, D.W., Mackowiak, C., Scholberg, J.M.S., and Cherr C.M. 2007. *Benefits of cover crops for soil health*, IFAS Extension, University of Florida.
- Pesticide Action Network (PAN). 2005. *Field guide to Non-chemical pest management*. Hamburg.
- Rost, T., Barbour, M., Stocking, C.R., Murphy, T. 2006. *Plant Biology*. 2<sup>nd</sup> Edition. University of California, Davis. Thompson Brooks/Cole.
- Sandor, F. 2007. *Vegetative propagation techniques*. Roots of Peace - USAID, Jalalabad-Afghanistan.
- Sandor, F. 2008. *Soil testing*. Roots of Peace - USAID, Jalalabad-Afghanistan.
- Waterman, P., Hogue, E.J., and Quamme, H. 1993. *The Home Nursery - A Production Manual*. British Columbia.
- Wertheim S. J., 1998. *Rootstock Guide*. Netherlands.

Permission is granted to reproduce any or all portions of this publication provided the publisher, title and editor are properly acknowledged.



## سریزه

۱

## ۳ په افغانستان کښی د اصلاح شوو بوز غلیو د صنعت پرمختیا: د تصدیق شوی بوز غلی تولید

۱. د اصلاح شوو میوه لرونکو نو تولید ۳
۲. د میوه لرونکو نو د تصدیق سیستم ۴
۳. د میوه لرونکو نو تصدیق شوی پیوندی نیالگی ۵
۷. د میوه لرونکو نو د تصدیق شوو پیوندی نیالگیو تولید: د میوه لرونکو نو نیله بوټی

۱. د تصدیق شوی میوه لرونکو نو نیله بوټی ۸
۲. د نیلو بوټو تکثیر ۱۲
- ۱-۲. تخمی نیله بوټی ۱۲
- ۲-۲. کلونل نیله بوټی ۱۶

## ۱۹ د میوه لرونکو نو د تصدیق شوو پیوندی نیالگیو تولید: د تجارتی وراپتی گانو پندک او څانگه

۱. د پندک او بڼاخ پیوند پواسطه د وراپتی تکثیر ۱۹
- ۱-۱. پندک پیوند ۲۱
- ۲-۱. بڼاخ پیوند ۲۱

## ۲۳ د ثبت شوو میوه لرونکو نو تنظیم

۲۴. د میوه لرونکو نو د بوز غلی تیارونه او جوړول
۱. د تکثیر د تصدیق شوو موادو سپارښتنه او رانیول ۲۴
۲. د میوه لرونکی نو بوز غلی احداث ۲۵
۳۱. د میوه لرونکو نو د تصدیق شوی پیوندی نیالگیو تولید
۱. د پندک او بڼاخ پیوند لپاره د کروندی تیارونه ۳۱
۲. د پندک او بڼاخ پیوند عملی ۳۹
۳۹. په بوز غلی کښی کرنیزه فعالیتونه
۱. د پیوندی نیالگیو روزنه ۳۹
۲. اوبه لگونه ۳۹
۳. د هرزه بوټو کنترول ۴۰
۴. د افتونو او ناروغیو تنظیم ۴۰
۵. سره ورکونه ۴۴
۶. د نوو تولونه او د مارکیت لپاره تیارونه ۴۴
۴۵. د میوه لرونکو نو د تصدیق سیستم
۱. د افغانستان د بوز غلی لرونکو ملی سازمان (ANNGO) یا ابلمس د میوه لرونکو نو د تصدیق سیستم ۴۵
۲. د تصدیق شوو میوه لرونکو نو د تولید معیارونه ۴۵
۳. اعتماد کول ۴۶
۴. د یاد دابښت ساتنه ۴۶

## ۴۹ ضمیمه:

۴۹ لومړی ضمیمه: په افغانستان کښی د مورنیو ثبت شوو بوز غلیو لیست



دا دریم وړوکی کتاب د دریمې سلسلې څخه دی. دا وړوکی کتاب د ثبت شوو میوه لرونکو بوز غلیو د احوال او تنظیم لپاره لارښوونې تیاروي او د باکیفیت اصلاح شوی پیوندی نیالګیو تولید عملی مرحلې په بوز غلی کښی لارښوونې ورکوي. په عینی وخت کښی، دا لارښود (وړوکی کتاب) په د معیارونو د کار اچولو د مرحلو د پرمختیاچې د تصدیق شوو میوه لرونکو ونودتولید سبب کیږی، آسانتیاوی رامنځ ته کړی.

**لومړی وړوکی کتاب** ددی سلسلې دلرلیک معلومات یی د بوز غلی د صنعت د ادارې سره اړه لری. موږ د بنوالی د ټولنودجوړولو مرحلې او په ځانګړی توګه د بوز غلی د بزرګرو ټولنی تشریح کوو.

**په دوهم وړوکی کتاب** کښی ددی سلسلې د مورنیو نوڅخه په درست ډول استفاده، د میوه لرونکو ونو د تصدیق شوو تکثیری موادو د تولیدولو لپاره تشریح شوی دی. دلور باکیفیت سایب (SCION) موادو (ځانګی او پندک)، قلمی او تخمونه دنیلو بوټو لپاره تولیدول.

**په دریم وړوکی کتاب** کښی د پوهی ګټور معلومات (الف) د تصدیق د سیستم د معیارونو پراساس د پیوندی تصدیق شوی نیالګیو تولید (ب) په افغانستان کښی کوم انواعی دنیلو بوټو د تولید لپاره شتون لري (ج) څرنګه تصدیق شوی پیوندی نیالګی تولید کړو او په پای کښی (د) څرنګه تجارتی ثبت شوی بوز غلی تنظیم کړو معلومات وړاندی کوی. دا وړوکی کتاب د افغانستان د میوو پر ډیرو مهمو انواو عو باندي چی په تجارتی ډول سره تولید کیږي، متمرکز شوی دی.

دا لارښود یا وړوکی کتاب د ترویج د مامورینو لپاره داسی ترتیب شوی چی د بوز غلی روزنکی یابزرګران تربیه کړی. سره له دی، دا لارښود هم په پراخه پیمانه د استفادی وړ دی، لکه لارښود ماخذ، د پوهنتونونو د زده کوونکو، استادان او پرمختیایی ادارې چی د بنوالی په سکتور کښی کار کوی مناسب دی. د ساده او عملی ژبی څخه استفاده شوی، ترڅو هر لوستونکی په ممکنه توګه ورڅخه استفاده واخلی.

## دلارښود لرلیک

دا لارښود پر څلور ډبرو خویشل شوی دی:

- لومړی برخه د تصدیق شوو پیوندی نیالګیو د تولید معیارونه، د افغانستان لپاره د میوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم لاندی منځ ته راغلی، څیرل شوی دی.
- په دوهمه برخه کښی دهغه نیله بوټو خصوصیات چی په افغانستان کښی شتون لری، تشریح شوی. سربیره پردی تخنیکي معلومات دنيله بوټو د تکثیر په هکله هم وړاندی شوی دی.
- په دریمه برخه کښی د تخنیکي لارښوونې د پندک او بڼاخ پیوند تخنیکونو پواسطه دورایتی ګانو تکثیر یا ډیرونه وړاندی شوی ده.
- په څلورمه برخه کښی د تخنیکي لارښوونې د تجارتی بوز غلی د تاسیس (احداث) او تنظیم، د بنوالی هغه اصلاح شوو تخنیکونو څخه استفاده کول چی همدا اوس په افغانستان کښی شتون لری. په دی برخه کښی هم د اعتماد کولو لارښوونې غټ ټکی چی د بوز غلی د تصدیق په سیستم کی شامل دی وړاندیز شوی دی. دا د ساحی د روزنی برخه ده.





### په افغانستان کېنې داصلاح شوی بوزغلی دصنعت پرمختیا: دتصدیق شوی بوزغلی تولید

- د لومړۍ برخې دلوستلوڅخه وروسته تاسو به په لاندې موضوعاتو باندې پوه شۍ.
- په افغانستان کېنې د بوزغلی دصنعت داصلاح کولو پربنسټ د لور باکیفیت میوه لرونکو ونود تولید په اهمیت باندې پوهیدل.
- دمیوه لرونکو ونو د پیوندی نیالگیو د تصدیق سیستم د پراو نو په باره کېنې پوهیدل.

#### ۱. داصلاح شوو میوه لرونکو ونو تولید

دافغانستان دېنوالی سکتور د لور بار زېنت بڼوالی محصولات پرمختیا د پیرېنه کرنیز اقلیمی شرایطو له درکه چی دمیوو دتولید او د اهمیت وړ صادراتی مارکیت استعداد لری، دامکاناتو زیری ورکوي.

دبوزغلی کرونکی کولای شی دبوزغلی کسب دپیروودونکو، دمیوو د روزنکو په مرسته اصلاح، ترڅو د پیرگټور باغونه منځ ته راشی. میوه روزنکي کولای شی، دخپلو باغونو گټورتیا په داسی لارو زیاته کړی.

- دباغ دمحصولاتو لوروالی، په تیره بیا دباغ د عمر په لومړنیو کلونو کېنۍ.
- دلوریه دلاس ته راوړلو په موخه، د داسو وراپتی گانو کرل چی دپروختی یادپیرناوخته دعادی موسم څخه تولیدشی.
- د داسو وراپتی گانو کرل چی مخصوص بڼه لری او پیروودونکی لوری بیه ورکولو ته چمتو کوی. دابنی بڼایی په رنگ، اندازه، خوند، بڼه بوی، تکسچر، شکل، دزری نشتوالی، په اسانی سره پوست کول، دپوست پیرووالی اونورو پوری اړه ولري.
- د داسی وراپتی گانو کرل چی بڼی یی دسوداگرو لخوا د خونیی وروی. لکه دساتلو او برد عمر او د انتقال په وخت کېنې دلوری ژوری په مقابل کېنې مقاومت ولري.
- د داسو وراپتی گانو کرل چی تولیدی لږ لگښت ولری. دبیلگی په توگه، داسی وراپتی گانی چی دافنونو او ناروغیو په مقابل کېنې لږ حساس وی، نوڅکه لږ زیان سره مخامخ کیږی او په لږ پیماننه کنترول ته اړتیا لری، یا هغه وراپتی گانی چی دتیبټ قد ونی تولیدوی چی لږو کارگرانو ته دکرنیزو چارو دتنظیم لپاره اړتیا لري.

دبوزغلیو دصنعت دپرمختیا لپاره دتخنیک اوتنظیم داصلاح برسیره کرنیزو موادو ته بڼه لاس رسی ته هم اړتیا لری. داپه تیره بیا دېنوالی سکتور چی صادراتو ته علاقه لری داهمیت وړدی.

هغه کرنلاری چی ددی موضوع دلاس ته راوړلو لپاره په لومړی لارښود ددی سلسلی په پیر تفصیل سره دافغانستان دمیوه لرونکو ونو دبوزغلی صنعت کېنې تشریح شوی دی. دلته په پیرلنډ ډول وړاندی کیږي.

- دمیوه لرونکو ونو د اعتماد وړ برابر ونکی پرمختیا: دبوزغلی کروونکو په ملی ټولنو کېنۍ دبوزغلی کروونکو تنظیمول (NGAS)، دافغانستان دملی بوزغلیو دکروونکو دټولنی دغړی په حیث ثبتول (لومړنی لارښود، لومړني سلسله وگوری).

۲. د میوه لرونکو ونو د بوز غلیو د محصولاتو د پلټنې او تصدیق سیستم اجرا کول چې د تصدیق شوو پندک، قلمو (دوهم لومړی سلسله وګوري) او نیله بوتو (دوهم او دریم لارښود، لومړی سلسله وګوري) تولید کړي او نیله بوتو (دوهم او دریم لارښود، لومړی سلسله وګوري) تولید کړي.

۳. د عصری بڼوالی د تخنیکونو په هکله د میوه لرونکو ونو د بوز غلیو روزنکو پوهی او مهارتونو لټوروالی.

یوه ثبت شوی بوز غلی کولای شی د میوه لرونکو ونو د تصدیق په سیستم کې ګډون وکړي چې موخې یې د تجارتی میوه روزونکو ته په کافي اندازه تصدیق شوی پیوندی نیالګی چې اصل ته ورتوالی لری تیار کړي، چې په رښتنی توګه روغ اوښه بدنۍ وده ولري.

## ۲. د میوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم

د افغانستان د بوز غلی لرونکو ملي سازمان (ANNGO) یا ابلمس او دهغوی غړی د میوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم د اجرا کولو لارښوونه کوی چې موخې یې سوداګریزو میوو روزنکو ته د میوه لرونکو ونو پیوندی نیالګی چې اصل ته ورتوالی او په رښتنی توګه روغ اوښه بدنۍ وده ولری وړاندی کړي.

### ۲-۱. د تصدیق سیستم څنګه کار کولای شی؟

هغه مواد چې په سیستم کې داخلېری باید نسب یا شجره یی معلومه وی. ټول مواد باید د ځانګړو شرایطو لاندی چې ساحه او واټن یی دنورونباتو څخه په نظر کېنی نیول شوی وی، وکرل شی. د وده ایز موسم په ترڅ کېنی د بڼوالی پرمختیایی پروژه یا د بڼوالی پرمختیایی پروژې لخوا صلاحیت ورکول شوی پلټونکی نبات لږ تر لږه یوځل وپلټي. ترڅو پوری چې په مملکت کېنی لابر اتوار موجود کیږي، پلټنی باید په طبیعی ډول سره دلیدنی داز مایینت پر بنسټ ترسره شی.

### ۲-۲. تصدیق کول

که چیری وړاندی شوی نباتات د تصدیق لپاره ټول دارتیامعیارونه یی بشپړ وی، د تصدیق لمبری ورته ورکول کیږي. د تصدیق د پېژندګلوی یوه پاڼه ده چې د میوه لرونکو ونو سره تړلی وی. دا تصدیق دیوی ټاکلی مودی لپاره د اعتبار وړدی.

### ۲-۳. د تصدیق شوو موادو د رانیولو ګټی څه شی دی؟

د تصدیق اداره هر یوه نبات چې د تصدیق د سیستم لاندی تولید شوی وی، په بشپړه توګه د آفتونو او ناروغیو څخه پاک وی، ضمانت نشی کولای. خوبیا هم، تصدیق شوی نباتات تر دیر جدی شرایطو لاندی روزل کیږي چې د ډاډ وړ روغ نبات تولید کوی. د بوز غلی روزنکو ګډون د تصدیق په سیستم کېنی، بازار ته د لوربا ارزښت پیوندی نیالګیو په وړاندی کولوسره د ګټی د زیاتوالی امکانات په لاندی ډول سره برابرېږي.

- په هغه وراپتی ګانوسره پیوند کول چې
- د روزونکو، سوداګرو او پیروندونکو دارتیاو
- لپاره مناسب وی.
- نوع مطابق د اصل ته ورتوالی ولري.
- د ضررناک آفتونو او ناروغیو څخه پاک وی.
- پرمناسبونیله بوتوباندی وده وکړای شی.
- په درست ډول وده وکړای شی.



## ۲-۴. د ثبت او تصدیق کولو لپاره اړتیاوې کومې دي؟

هر هغه بوز غلی روزونکو چې غواړي د تصدیق په سیستم کښې ګډون وکړي، باید په یوه رسمي ثبت شوو بوز غلیو روزونکو ټولنې کښې غړیتوب ولري. همدارنګه د بوز غلی روزونکي ټولنه د افغانستان د بوز غلی لرونکوملي سازمان غړیتوب ولري. بوز غلی لرونکي باید د غوښتنې فورم (لومړنی لارښود د دی سلسلې وګوري) د بوز غلی د ثبت کولو لپاره وړاندې کړي. په هغه وخت کښې، وروسته له هغه څخه چې د بوز غلی د ثبت کود (شفر) یې واخیست، د بوز غلی روزونکو باید یوه غوښتنلیک دخپلې بوز غلی د نباتي موادو تولید د تصدیق لپاره وړاندې کړي. د ضروري نه ده چې ټول هغه مواد چې په بوز غلی کښې تولید کېږي، د تصدیق لپاره وړاندې شي. خو ټول هغه مواد چې د تصدیق لپاره وړاندې شوي دي، باید د تصدیق د معیارونو سره سمون ولري او په واضح ډول سره وپېژندل شي. یعنې دهغه موادو څخه چې د تصدیق په سیستم پورې اړه نه لري تشخیص شي.

د ثبت او تصدیق سیستم د اړتیا په باره کښې د زیات تفصیل لپاره د افغانستان د بوز غلی لرونکوملي سازمان چې په دریمه ضمیمه د لومړي لارښود د میوه لرونکو ونو د بوز غلی روزونکو ټولنه وګوري.

## ۳. تصدیق شوی میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی

تصدیق شوی میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی هغه پېوندی نیالګی یا ونې دي چې د اصلي نوعې مطابق د تصدیق شوو تکثیری موادو څخه تولید شوي وي. ((د اصلي نوعې مطابق تکثیری مواد)) دهغه موادو څخه لاس ته راغلي دي چې مورنۍ ونې یې ثبت شوي دي. تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی د پلټونکو لخوا کنترول او پېژندل کېږي، چې د اصلي نوعې مطابق ته ورتوالی ولري. دا د تصدیق سیستم د باغ روزونکو هغه وراپتي ګانې چې د خوښې وړ نه دي یا پېژندل شوي نه دي په مقابل کښې ساتنه کوي.

### ۳-۱. پندک او د قلمو مواد

د تکثیر تصدیق شوی مورنۍ مواد، پندک (یا د پېوند مواد) او قلمی چې د با ارزښت تجارتی خصوصیاتو درلودو نکی دي، باغ روزنکي ته اهمیت لري.

د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو د تولید لپاره، تصدیق شوی تکثیری مواد باید د ثبت شوو مورنۍ بوز غلی څخه را نیول شي. د زیاتو معلوماتو د لاس ته راوړلو لپاره د تصدیق شوو تکثیری مواد و د خصوصیاتو په هکله اوڅرنګه هغه تولیدکړو، مهرباني وکړي دوهم لارښود، د مورنۍ بوز غلی د دی سلسلې وګوري.

### ۳-۲. نیله بوټی

نیله بوټی د ونې ښاخ یا پندک پېوند هغه برخه ده چې د نبات د نیلو سیستم جوړوي. د نیلو بوټو د تولیدولو د تکثیر بیلابیلې طریقې وجود لري. ځینی ددی طریقو د نباتات د دندو مخصوص مهارتونو او پوهې ته چې په کامیاب ډول تکثیرشي اړتیا لري. د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی د تولید لپاره، تصدیق شوی مورنۍ نیله بوټی باید د ثبت شوو بوز غلیو په واسطه تولید شي.

نیله بوټی د تخمونو څخه (زوجی تکثیر) یا د نباتاتو دنورو برخو څخه (غیر زوجی تکثیر یا د نباتاتو د تولید کیدلای شي. د تکثیر د بیرو عمده طریقو څخه چې نیله بوټی لاس ته راځي او پر هغه باندې ښاخ یا پندک پېوند دوراپتي ګانو ترسره کېږي، د تخم څخه عبارت دي. په همدې اساس هغوی د تخمې نیله

بوټوپه نامه یادېږي. داطریقه د کلونل د تکثیر په پرتله اسانه اوارزانه ده. هغه نیله بوټی چی په بدنۍ طریقوسره تولیدکېږی، دکلونل نیله بوټوپه نامه یادېږي. کلونل نیله بوټوخصوصیات مورنی نبات ته یوشان دی. دتکثیرطریقی په تفصیل سره ددی لارښود په دوهمه برخه کېنۍ تشریح شی.

### ۳-۳. دتصدیق شوو میوه لرونکوونوپیوندی نیالگیولپاره معیارونه

دمیوه لرونکوونوپیوندی نیالګۍ هغه وخت تصدیق کیدلای شی، که چیری دالاندی خصوصیات ولیدل شی.

- د اصلی نوعی مطابق ته ورتوالی: معلومی وراپتی ګانی
- روغ، دناروغیوڅخه پاک نباتات
- دتصدیق سیستم پراونه باید په ډیر احتیاط سره مراعات شی
- دتصدیق ټول سندونه بایدپه ډیر غورسره بشپړل شی

څلورمه برخه ددی لارښود په هر اړخیزه توګه دمیوه لرونکوونوپیوندی نیالګیودتصدیق معیارونه تشریح کوي.



۱- شکل: دکندوز ولایت دبنوالی ډېرمختیایي مرکزبوز غلی (ادی. ورنون).



### د تصدیق شوو میوه لرونکوونو پیوندی نیالگیو تولید: دمیوه لرونکوونو نیله بوټی

وروسته له لوستلو ددوهمی برخی تاسو ښایی په دی باندی وپوهیږي.

- د لوړ باکیفیت میوه لرونکو ونو پیوندی نیالگیو په تولید کښی دمیوه لرونکوونو د نیله بوټو اهمیت.
- په افغانستان کښی د نیله بوټو د انواعو انتخاب.
- د نیله بوټو د تکثیر بیلابیلی طریقې موجودی: د تخم او کلونل تکثیر

د بوزغلی په صنعت کښی د میوه لرونکو ونو تکثیر د نبات د کیفیت د لوړوالی لپاره یوه د مهمو فعالیتونو څخه ګڼل کیږي. په افغانستان کښی اکثریت دمیوه لرونکو ونو تولید د هغوی د اوسط استعداد له مخی ډیر لږ دی. دا حالت ښایی د باغ د ډیر خراب تنظیم (د موضوع به وروسته تشریح شی) څخه وي. په هر حال، دا ده بی کیفیت نبات له امله چی په بوزغلی کښی تولید شوی دی نتیجه ده. د ابرخه د مناسب میوه لرونکو ونو پیوندی نیالگیو یا میوه لرونکوونو چی ارثی سرچینه یی معلومه اوریښتنی ښه روغ حالت ولری د تولید د اهمیت په هکله متمرکز شوی دی.

دمیوه لرونکو ونو روزنه چی نوع یی د اصل سره مطابق وي، اکثره تجارتی میوه لرونکی ونی د پندک یا ښاخ پیوند معلومی وراپتی ګانو (پندک) پواسطه پرمختص نیله بوټو باندی پیوند کیږي. د ډیرو زیاتو انواعو لپاره، دلته بیلابیل ترکیب دساین اونیله بوټو چی بیلی اړتیاوی یا د ساحی مختلف شرایط لری مناسب دی.

په دی برخه کښی، د تخمی او کلونل نیله بوټو د تولید طریقې وړاندی کیږي. په دریمی برخه کښی انتخاب شوی وراپتی چی پر انتخاب شوی نیله بوټی څرنگه پیوند کیږي، پوه شی.





## ۱. د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو نیله بوټی

### ۱-۱. نیله بوټو انتخاب

د نیله بوټو انتخاب باید د سیمې اقلیم او خاوری شرایطو په نظر کېنې نیولوسره ترسره شی. همدارنګه د نیله بوټو مطابقت د معمولی محلی وراثتی ګانو چی ورڅخه ګټه اخیستل کیږی په نظر کېنې ونیول شی دساین اجرات یا کارنامی (په دی معنی چی، دورایتی څرګندونه) په مهمو لارو باندی د نیله بوټو پواسطه تر اغیزی لاندی راځی. نیله بوټی داوبو او معدنی موادو د انتقال دنده په غاړه لري او ونه په ځمکه کېنې ټینګه ساتی. همدارنګه نیله بوټی د ونی پرېدنې وده باندی اغیزه لری اود ونی نهایی اندازه ټاکی. ځینی نیله بوټو د نورو په پرتله د ناروغیو او حشراتو په مقابل کېنې ډیر حساس دی. همدارنګه نیله بوټی په مختلفو اندازو د خاوری په مقابل کېنې ځینی وختونه د ډیرو لمدو یا ډیرو وچو، یا ډیرو مالګینی یا ډیرو الکلی خاورو کی مقاومت لری. په دی ډول، د نیله بوټو انتخاب باید په ډیر غورسره ترسره شی. د نیله بوټو اغیزی په ډیره زیاته اندازه پر ونه باندی د میوی اندازه (د حاصل موثریت) او ځینی تاثیرات د میوی پر تکسچر او خوند (د میوی کیفیت) باندی لری. دواړه خصوصیات د میوو په تولید کېنې ډیر مهم دی، دا په پای کېنې د باغ ګټه ټاکی (د زیاتو معلوماتو لپاره د میوو د تولید د کیفیت په هکله څلورم لارښود سلسله چی د باغ د تنظیم په هکله ده وګوری).

هغه وخت چی نیله بوټی انتخاب کیږي، دلته یو شمیر مهم خصوصیات دی چی باید په نظر کېنې ونیول شي. مناسب نیله بوټی باید دورایتی سره مطابقت ولری او په کافی اندازه باکیفیت اولور حاصل تولید کړی. سربیره پردی، نور مهم معیارونه چی د نیله بوټو په انتخاب کېنې لاروښوونه کوی لکه د ودی کنترول، توافق د محلی خاورو او بیلابیل اقلیم، د حشراتو او ناروغیو په مقابل کېنې مقاومت، ژر په حاصل راتلل، د حاصل موثریت، په ځمکه کېنې د ونی ټینګوالی او په اسانه سره تکثیر په دربر کېنې نیسي.

### ۱-۲. د نیله بوټو انواعی

همدا اوس په بڼوالی کېنې د پخوانیو کرنیزو عملیاتو په پرتله دی ته تمایل وجود لري چی د ونو شمیر په باغونو کېنې زیات کړل شي. د میوه لرونکو ونو زیات شمیر په یوه واحد ټوټه ځمکه کېنې دوختی

او زیات حاصل (لور موثر حاصل) سبب کیږي. دا تنظیم د ټیټ قدو نیله بوټو په نامه یادېږی، د معرفی پواسطه امکان لری. دا ډول نیله بوټی ټیټی ونی تولیدوی، کومی چی نوری ګټی هم لری لکه د لمر دور انګونه ویشل، د ښه اغیزمن حاصل اود لوړ کیفیت میوی د تولید سبب کیږی. بر سیره پردی، دا باغونه په ډیره ارزانه بیه سره تنظیم کیدلای شی، داځکه چی د ښاخه بری، میوو تولولو او نورو فعالیتونو لپاره لږو کارګرانو ته اړتیا لیدل کیږی.

د نیله بوټو د ځمکی د پاسه تنی باندی د لومړنیو نیلو د ټپ پېښیدلو اندازه توپیر لری. غوټی (burr knots) نه غوښتنکی دی، ځکه چی د ضررناکه ناروغیو د ننوتلو لپاره لکه Fire blight او میوه لرونکو ونو Canker ټکی برابر وی. همدارنګه د ضررناکه حشراتو د زیان لپاره هم زمینه مساعدوی. بر سیره پردی، دا غوټی هغه ټپونه دی چی د ژمی د سرو په مقابل کېنې لږ مقاومت لری، که چیری دساین اونیله بوټو د یوځای کیدو په منځ کېنې واقع شی، دساین د زیاتو نیلو ایستلو سبب کیږي. د غوټو شتوالی د باغ د توپیر سبب کیږی. د غوټو شتوالی د نیله بوټو پر تنی باندی د غذایی موادو په اخیستلو کېنې په فعاله اندازه سیالی کوي اود ونی وده لږ یري.

دهری میوی وراثتی یوه نیله بوټی لری، چی په هر ډول خاصو شرایطو کېنې ښه اجرات یا کارنامی ترسره کوی. په عمومی ډول د نیله بوټی جنس کټ مټ باید دورایتی په شان وی چی په موفقانه شکل سره پېوند صورت ونیسی. په لومړی جدول کېنې عمده نیله بوټی چی د کرنی، اوبولګولو او مالداری وزارت- د بڼوالی پر مختیایي مرکز کېنې تر ارزایی لاندی دي تشریح شوی دی.

## ۱- جدول: په افغانستان کېنې دمیوه لرونکو ونو عمده نیله بوتی

دنبات نوعه	دنیله بوتی ډول	دنیله بوتی خصوصیات
	تخمی منه ( <i>Malus domestica</i> )	<p>که چیری منه پرتخمی منی باندی پیوندشی، هغه ونه چی په نتیجه کېنې لاس ته راځی ډیره غټه اوناوخته پرحاصل راځی. ددی ډول قوی او غټو ونو ښاخه بری، د میوې ټولول اودافتونو تنظیم ستونزمن او غیراقتصادی دی. په پراخه اندازه دکلونل نیله بوتیانتخاب زمینه رامنځ ته شوی، نوپه دی خاطر دمنوتخمی نیله بوتی باید استعمال نه شي.</p> <p>په زیات شمیردمنولپاره کلونل نیله بوتی شته دی. هغوی په بیلابیلواندازو سره ونی تولیدوي (دتیټونیله بوتوپه ګڼون)، دژمی دیځنی په مقابل کېنې مقاومت، د معین حشراتو اوناوونو غیوپه مقابل کېنې مقاومت، دخاوروپه بیلابیلو ډولونو کېنې توافق درلودل، په ډیره زیاته اندازه تیټ نیله بوتی دنورو ګټو بر سیره ژرپرحاصل راځی (میوې ډونی به لومړیو وختونو کېنې تولیدیږي). تیټ نیله بوتی باید په غیرزوجهی ډول سره تکثیرشي، دهغه ځای څخه چی دتخم پواسطه د خپلی اصلی نوعی مطابق ونه نه تولیدوي. دمنوقلمی په ډیرمشکل سره نیله تولید وي. فرنگ یا لیرنگ دتکثیر بود معمولی طریقو څخه دی چی داستعمال وردی. یوشمیرددی منونیله بوتی په افغانستان کېنې شته دی. دهغه ځای څخه چی دکارگرانو لګښت په افغانستان کېنې عمده ستونزه نه ده، دمنودنوتیټ قد دکمزوری خاوری دتوافق، دژمی دیځنی په مقابل کېنې مقاومت اوپه دوبي کېنې دخاوری لوړه تودوخې خاصیتونه په پرتله داهمیت وړنه دی. نیله بوتی لکه دورایتی په شان په ورته ډول افتونواوناوونو غیوباندی اخته کیږي. د دوی په منځ کېنې ډیرمهم عبارت دی له: دمنودپنې سپړي چی علمی نوم یی (<i>Eriosoma lanigerum</i>)، بکتریایی بلایت (<i>Erwinia amylovora</i>) اود فنګس دتاج ورستپدنه (<i>Phytophthora</i>) څخه دي.</p>
٢	کلونی منی ( <i>Malus domestica</i> )	<p><b>دمنو کلونل نیله بوتی چی په افغانستان کېنې وجود لري</b></p> <p>M۹: تیټه ونه. دفرنگ په شکل باندی ښه نیله کوی، خوتولیدی پهرنیالګی باندی لږدی. ډیرژرپرحاصل راځی، میوه یی ښه رنگ اواندازه لري. ونه په ځمکه کی ښه تیټګه ساتلای نشی، باید ونه ته دهغی ډټول عمرپه موده کېنې تکیه ورکړل شي. دادهغو عمده نیله بوتی څخه دی چی په یوه واحد ځمکه کېنې په زیاته اندازه کرل کیږي.</p> <p>دانپله بوتی باید په هغه ساحوکېنې وکرل شي چی خاوری یی ژوری، حاصلخیزی اوبښه زهکېنې شوی وی.</p> <p>M۷: نیمه تیټ نیله بوتی دی. بدنی وده یی متوسطه ده. ډیرزیات موثر حاصل تولیدوی، په بیلابیلو خاورو اوقلیمی شرایطو کېنې ډیر ښه مطابقت لري. عمده نیمګړتیا یی سکر (<i>Sucker</i>) ته میلان دی.</p> <p>M۲۶: ددی نیله بوتی بدنی وده M۹ او MM۱۰۶ ترمنځ ده. فرنگ پواسطه ډیرښه تکثیرکیږي. په لږه اندازه <i>Collar rot</i> په مقابل کېنې حساس دی. ددې <i>Woolly apple aphid</i> او <i>Fire blight</i> په مقابل کېنې حساس دی. دغوټی (<i>Knot</i>) تولیدوی. د <i>Md</i> نیله بوتی سلسله کېنې ترټولوژمی دسری هواپه مقابل کېنې مقاومت نیله بوتی دي. دوچکالی په مقابل کېنې حساس دی. تیټ نیله بوتی دګڼ باغ جوړولولپاره دی. ښایی په هغه خاوروکېنې چی ښه زهکېنې شوی نه وی (زهکېنې یی کمزوری وی) او تکیه ته اړتیا لري. دهغه وراپتی ګانولپاره چی ژرپرحاصل راځی مناسب دي.</p> <p>MM۱۰۶: بدنی وده یی متوسطه ده، ژر پر حاصل راځی، ټولی سطح یی لوړه ده، ښه تم ځای، سکرته تولیدوی اولیرنگ پواسطه په ډیراسانی سره تکثیرکیږي. <i>Woolly apple aphid</i> په مقابل کېنې مقاومت لري، <i>Fire blight</i> او <i>Crown rot</i> په مقابل کېنې حساسیت لري. دا د ښه زهکېنې شوو خاورو لپاره ډیرمشهورنیله بوتی دی. دا نیله بوتی ډیرغښتلی او کمزورو زهکېنې شوی خاورولپاره سپارښتنه نه کیږي. د لږګنوباغونود جوړولولپاره مساعددی.</p> <p>MM۱۱۱: متوسط بدنی وده لري (خود) MM۱۰۶ څخه یی بدنی وده زیاته ده). دانپله بوتی په قوی خاوروکېنې مقاومت لری، ولی یوڅه نیمګړتیا وی د <i>Collar rot</i> له امله لري. ونه په ځمکه کېنې ښه تیټګ ساتی.</p> <p>د دهغه وراپتی ګانولپاره چی دتیټ قد درلودونکی (<i>Spur-type</i>) دی اودوباره کرنه، په هغه ځمکوکېنې چی مخکی دمنوباغونه وجود درلود استعمالیږي او ډیرحاصل ورکوي. <i>Collar rot</i> او <i>Woolly apple aphid</i> په مقابل کېنې مقاومت لري. دانپله بوتی دهغه وراپتی ګانو لپاره چی ژرپرحاصل راځی اودغښتلی <i>Spur-type</i> دورایتی ګانو، په لږژورو اولر حاصلخیزو خاوروکېنې استعمالیږي.</p> <p>B۹: ددی نیله بوتی بدنی وده اوکړنی د M۹ نیله بوتی ته یوشان دی، یځنی په مقابل کېنې ښه مقاومت لري او علاوه پردی د <i>Crown rot</i> ناروغی په مقابل کېنې هم ښه مقاومت لری. په بوز غلی کېنې دسرووپانو له امله کولای شوو چی هغه پیژنو.</p>
٣	تخمی ناک ( <i>Pyrus communis</i> )	<p>د وحشی ناکو وراپتی ګانی تخمی نیله بوتی دتجارتی ناکودپیوندکولو لپاره استعمالیږي. دناکوتخمی نیله بوتی ډیر قوی بدنی وده، حاصلخیزه چی دژمی یځنی په مقابل کېنې مقاومت لري تولید وی او دخاوری په بیلابیلو ډولونوکېنې توافق کولای شي. ډیرخطرناک ناروغی (<i>Erwinia amylovora</i>) <i>Fire blight</i> اودناک غورځپدنه چی سبب یی <i>Phytoplasma</i> دی.</p>



<p>دناک کلونل نیله بوټی چی په افغانستان کېنی موجود دی.</p> <p>Pyro dwarf: کلونل Pyro dwarf لږېدنی وده لري. ډیر ژر په حاصل راځي (د ۲ څخه تر ۳ کلونو)، ښه مؤثر حاصل، د میوې اندازه یی یوډول، په ځمکه دنیلوبڼه قوی سیستم لري، د ژمی یخنی په مقابل کېنی مقاوم، سکر نه تولیدونکی، په هغه خاورو کېنی چی لوړ پی اچ PH درلودونکی دی توافق لری او د Fire blight د ناروغی په مقابل کېنی لري. دناک د غورځیننی په مقابل کېنی یی حساسیت معلوم نه دی. دانيله بوټی د قلمی پواسطه په ډیر اسانی سره تکثیر کیدلای شی. Pyro dwarf نیله بوټی د ګنوباغونو د جوړولو لپاره خورا مناسب دی.</p>	<p>دناک کلونل نیله بوټی (<i>P. communis</i>)</p>	<p>دبهي کلونل نیله بوټی (<i>Cydonia oblonga</i>)</p>	<p>دبهي کلونل نیله بوټی (<i>Cydonia oblonga</i>)</p>	<p>دبهي کلونل نیله بوټی (<i>Cydonia oblonga</i>)</p>	<p>بهي یو معیار تیب نیله بوټی دناک لپاره دی. بهی اوناک اکثره اوقات یوډبله سره مطابقت نه لري او باید په مطابق وسطی وراپتی سره دوه ځلی پیوندشی. په تودواقلیمونو کېنی د سرو اقلیمونو په پرتله د مطابقت ستونزی خورا ډیری شتون لري. بهی د ژمی یخنی په مقابل کېنی لږ مقاومت لری او په اهکی خاورو چی اوسپنی د chlorosis درامنځ ته کیدوسبب کیري حساسیت لری. تکثیر په ډیر اسانی په سختو قلمو سره کیري او د لیرنگ طریقه یی هم ډیره ګټوره ده. دا نیله بوټی Woolly apple aphid، دنیلونیمود، سپیر غوری (Mildew) او Crown gall په مقابل کېنی مقاومت لري. دانيله بوټی د بېی خال، خال ګول (Fleck) او Fire blight په مقابل کېنی حساسیت لری. په افغانستان کېنی د بېی عمده نیله بوټی A۳۲۲ او B۲۹ دی.</p> <p>د بادام تخمی نیله بوټی دنیلو ژور سیستم لری او د اهکی او وچکالی په مقابل کېنی مقاومت لري. سره له دی، داتخمی نیله بوټی د مالګی اود دندواو بو په مقابل کېنی حساسیت لري. دانيله بوټی ښه زهکېنی شوی خاورو ته اړتیا لري. د بادامو تخمی نیله بوټی د Crown rot, Armillaria, Crown gall او Verticillium wilt (Verticillium) په مقابل کېنی حساسیت لري. دا په افغانستان کېنی د بادامو لپاره معیاری نیله بوټی دی.</p> <p>GF۶۷۷: دا نیله بوټی ډیره بدنی وده لري، ژر په حاصل راځي، زیات حاصل اود میوې اندازه یی ښه ده، دا نیله بوټی د Prunus د ګڼو واناو سره ډیر ښه مطابقت لری. ددی نیله بوټی کرل په ښه زهکېنی شوی، لوړ پی اچ (PH) اوریګی خاوری کېنی مناسب دی. د ډیر وږو حاصلخیزو خاورو څخه باید ډډه وشي. دانيله بوټی د بیا کرلو، بی نظمیو په هغه ځای چی Prunus انواعی په دوامداره توګه کرل شوی وی، حساسیت نه لری دانيله بوټی دنیمود او Crown gall په مقابل کېنی حساسیت لري، سکر نه تولیدوی. ددی نیله بوټی د عمده ستونزو څخه تکثیر دی. دا نیله بوټی په تیاره کېنی د قلمو یا لیرنگ پواسطه نیلی نه تولیدوی. دایه Micro propagation باندی تکثیر کیري. برسيره پردی دانيله بوټی په ډیر پراخه اندازه په نړیواله سطحه ور څخه استفاده کیری. دینوالی پر مختیایي پروژه به دانيله بوټی په ننداریزه باغونو کېنی تجربه کړي.</p> <p>تخمی شفتالو ښه نیله بوټی د شفتالو لپاره دی او په پراخه اندازه استعمالیږي. د اهکی او وچو خاورو په مقابل کېنی حساسیت لري.</p> <p>PSB۲ اومحلی دار دوخان- ۱ د شفتالو کلونل نیله بوټی چی دینوالی پر مختیایي پروژه تر ارزیابی لاندی دی. همدارنګه دینوالی پر مختیایي پروژه به GF۶۷۷ په ننداریزه باغونو کېنی تر آزمایش لاندی ونیسی.</p> <p>د ترخ زردالو تخمونه د تخمی نیله بوټی په توګه استعمالیږي. دا نیله بوټی دوچکالی اوسپکو خاورو سره ښه مطابقت لري. همدارنګه الو پر زردالو باندی پیوند کیري.</p> <p>Prunus armeniaca) ترخ تخمی زردالو</p> <p>P. avium یا Mazzard نیله بوټی بدنی وده یی زیاته اود سکر تولید یی بدلیدونکی حال کېنی وي. د یخنی په مقابل کېنی یی مقاومت متوسط اود اکثر و گیلان سواریتی ګانوسره مطابقت لری. په مناسب توګه د Phytophthora ناروغی په مقابل کېنی مقاومت لري. د محالب تخمی نیله بوټی د وچو او اهکی خاورو په مقابل کېنی مقاومت لری اود گیلان سو او الو بالود تولو وراپتی ګانوسره مطابقت لري. دا نیله بوټی لږ سکر تولیدوی. د یخنی په مقابل کېنی مقاومت لری اود ماژارد په پرتله ډیر ژر پر حاصل راځي. محالب د تخم په واسطه تکثیر کیري. دا نیله بوټی د Phytophthora او Armillaria په مقابل کېنی حساسیت لري.</p> <p>د گیلان سو کلونل نیله بوټی چی په افغانستان کېنی موجود دی</p> <p>Clonal Mahaleb SL۶۴</p> <p>Mahaleb SL۶۴: کلونل Mahaleb SL۶۴ د تخمی نیله بوټی په پرتله لږه بدنی وده لری، ژر پر حاصل راځي، حاصل ورکونکی او ډیر ښه باکیفیت میوه تولیدوی. دا نیله بوټی د ټولو گیلان سو او الو بالو د وراپتی ګانو سره مطابقت لري. دانيله بوټی لږ سکر تولیدوی. دانيله بوټی په وچو شرایطو، ریګی او اهکی خاورو کېنی ښه توافق لری. دانيله بوټی په لوندو خاورو کېنی لږ مقاومت لري. دا نیله بوټی د Agrobacterium tumefaciens او Pseudomonas په مقابل کېنی مقاومت لری، خو A. mellea او Phytophthora په مقابل کېنی حساسیت لري.</p> <p>Mahaleb SL۶۴ (P. avium x P. pseudocerasus) Colt: نسبتاً غښتلی نیله بوټی دی، په ډیر اسانی سره تنظیم کیدلای شی، کله چی ښاخونه یی ښه زاویه ولري او ونی یی نسبتاً ګڼی وي. د میوې کیفیت یی ښه دی، ځکه چی د ودی په یوه واحده ساحه کېنی په اوسط ټول میوه تولیدوی. دا نیله بوټی په وچو او اهکی خاورو د شرایطو لاندی ښه توافق نه لری.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



داکترو الو وراټی گاتولپاره نیله بوټو ته اړتیا نه شته دی. هغه وراټی گاتی چې پر خپلو نیلوباندی ښه اجرات کولای نشی، نیله بوټو ته اړتیا شته دی. دالو اکثره نیله بوټی په معمولی او (P.domestica) اوماپروبالان پوری اړه لري. دا نیله بوټی په زیاته پامځنی اندازه بدنۍ وده تشویق کوي اونسبتاً غټی ونی منځ ته راوړي. دوراټی اونیلې بوټی ترمنځ ښایی د مطابقت نشتوالی واقع شی. د الونیلې بوټی دلمدو خاورو په مقابل کینی متوسط مقاومت لري. Myrobalan او Mariana نیله بوټی د Phytophthora په مقابل کینی (اکثره په لمدو خاورو کینی) مقاومت لری. الود (Verticillium spp) Verticillium wilt په مقابل کینی حساس دي، نیمتودپه تودوسیمو کینی خطرناک افت گڼل کیدلای شی.

دبیلایونیه بوټوترمنځ په مختلفو زیاتواندازو تفاوت وجودلري. Meliodogyne نوعه یا دنیلو غوټه دټولو په منځ کینی ډیر خطرناکه دي. دماپروبالان او Mariana دکتیر د سختو قلمو پواسطه ډیر اسانه دي. Myrobalan: مایروبالان ډیر مهم اوپه پراخه اندازه دالود نیله بوټی په توگه استعمالیږي. دانیلې بوټی ارزانه اوپه ډیر اسانی سره لاس ته راځی اوبه حاصل ورکوي. دنیلو ډیر ښه قوی سیستم لري. دانیلې بوټی دوچکالی اونسبتاً Phytophthora په مقابل کینی مقاومت لري. مایروبالان C ۲۹ یوه د ډیرو مهمو معمولی نیله بوټو څخه دی چی ورڅخه استفاده کیږی. ډیری زیاتی نمرگرتیوای لری. ډیره زیاته بدنۍ وده لری، په ونی کینی ډیر زیات توپیرونه وجود درلودلای شي، دابه ستونزمنډکار وی چی یوډول ونی ولرو. ونی ناوخته په حاصل پیل کوی اونیلې په ډیر اسانی سره په هغه اقلیمونو کی چی ژمی بی سخت وی کنگل کیږي.

تخمی مایروبالان نیله بوټی دخیو وراټی گاتوسره مطابقت نه لري. دا نیله بوټی د Mariana په پرتله لږ مقاومت Crown gall اود رینو دخفه کولو په مقابل کینی لري. مایروبالان په مختلفو اقلیمی شرایطو او خاورو کینی ډیر ښه توافق لري. دا د یوه مهمو نیله بوټو څخه دی چی الو اوزردالو ورباندی پیوند کیږي.

Mariana GF۸-۱: ماریانا (دآزادی کرده افشانی تخمی ماریانا) یوه دبدنی ودی ډیر غښتلی نیله بوټی دی چی په ډیرو خاورو کینی ورڅخه استفاده کیږی. داهکی خاورو (په هغه خاورو کینی چی د۱۰٪ څخه لږ فعال کلیم ولری) او درندو خاورو لپاره مناسب دی. همدارنگه دا نیله بوټی دنیلودخفه کولوپه مقابل کی مقاومت لری. په ریگی خاورو کی د سکروتولید زیات کیدلای شی. Mariana ۲۶۲۴ د درندو خاورو په مقابل کینی مقاومت لري.

Marina GF۸-۱: ماریانا (دآزادی کرده افشانی تخمی ماریانا) یوه دبدنی ودی ډیر غښتلی نیله بوټی چی په ډیرو خاورو کی ورڅخه استفاده کیږی. داهکی خاورو (په هغه خاورو کی چی د۱۰٪ څخه لږ فعال کلیم ولری) او درندو خاورو لپاره مناسب دی. همدارنگه دانیلې بوټی دخپه کولوپه مقابل کی مقاومت لری په ریگی خاورو کی دسکروتولید زیات کیدلی شی. Mariana ۲۶۲۴ ددرندو خاورو په مقابل کی مقاومت لري.

Poncirus trifoliata دری پائیزه نارنج دکنو (که څه هم بعضی اوقات دکوچینومیو راپروورکرل شوی دی) دقناعت وردی، داکترو Mandarin اولیموگانودEureka لیموپرت په عمومی ډول ښه نیله بوټی دی.

ونی پردی پائیزه نارنج په حاصلخیزه کلی خاوری کی دلوم خاوری په پرتله ښه وده کوی ، خو دلورنیزاب اولورالکلی خاورو په مقابل کینی مقاومت نه لري . برسیره پردی دانیلې بوټی په مالگینوشراپطو کینی هم عکس العمل ښکاره کوي. دایوه دهغه نیله بوټو له ډلی څخه دی چی په بیا کرل شوو سیمو کینی ترجیع ورکول کیږي . دوچکالی په مقابل کینی بی مقاومت لږدی. دانیلې بوټی په زیاته اندازه دنیلې Phytophthora او Collar rot چی سبب یی Phytophthora citrophthora فنکس اودستروس نیمتود (Tylenchulus semipenetrans) مقاومت لري. دانیلې بوټی دستروس Tristeza ویروس په مقابل کینی مقاومت لري. عمده نیمگرتیا دری پائیزه نارنج په استعمال کینی داده چی په لومړنیو وختونو کینی په ورو ورو ډول سره نوی کرل شوی بوټی خان پرخای کوي. دحاصل موثریت اودمیوی کیفیت بی ښه دی. هغه ونی چی پردی پائیزو نارنجو باندی تکتیر شوی وی، دگنوباغونودجورولو لپاره مناسب دی. په بوزغلی کینی دانیلې بوټی په ډیر ورو ډول سره وده کوي.

ترش نارنج: ترش نارنج په مالگینی،قلی او په لږ مناسب اندازی زهکینی شوو خاورو په مقابل کینی مقاومت لري. دانیلې بوټی نسبتاً دخی، Cotton root rot، Phytophthora په مقابل کی مقاومت لری. دا نیله بوټی د ستروس نیمتود اود ستروس Tristeza په مقابل کی حساس دی. په افغانستان کی ډیر جدی خطر دTristeza چی ښایی ډیر زستونزه به منځ ته راوړی، داځکه چی دستروس پیوندی نیالکی دپاکستان څخه افغانستان ته راوړل کیږي چیرته چی Tristeza وجود لري. ددی دلیل پراساس ترش نارنج په افغانستان کینی دنیلې بوټی لپاره سپارښتنه نه کیږي.

Volkameriana دانیلې بوټی په متوسط ډول دمالگینو خاورو په مقابل کینی مقاومت لری اودالقی خاورو لپاره ښه مناسب دی. دانیلې بوټی ډیر قوی وده کوي اوغټی ونی دډیر زیاته اندازی حاصل وړلو توان پکینی وجود لري. دمیوی کیفیت بی خراب دی . په بوزغلی کینی دانیلې بوټی ډیره بدنۍ وده کوي اودډیر ژر وده کوونکو نیله بوټی دی چی په اسانی سره پیوند کیږي اودیر ژر دکنینولو لپاره اماده کیږي.

اروپایی الو  
(Prunus domestica)

Myrobalan  
(P. ceracifera)

Mariana  
(P. cerasus x P. munsoniana)

دری پائیزه  
تخمی نارنج  
(Poncirus trifoliata)

د ترش نارنج تخمی  
نیله

بوټی  
(Citrus aurantus)

تخمی Volkamer  
لیمو Volkamer  
lemon (C. volkameriana)

سپتروس

*Volkameriana* نیله بوټی *Phytophthora* په مقابل کې په ډیر زیاته اندازه حساس دی. دایوه ډیر وژونکی ناروغی دی چې په افغانستان کې پیداکيږي. د *exocortis*، *Tresteza* او *xyloporosis viroids* په مقابل کې مقاومت لري. دانیله بوټی په لوړه اندازه د بوز غلی پاکوالی ته اړتیا لري، چې همدا اوس د افغانستان په بوز غلیو کې نه تطبیق کيږي. *Carrizo* او *Troyer Citrange* د سترو سوهغه نیله بوټی دی چې په افغانستان کې داز مایینت ارزښت لري. دانیله بوټی *Tristeza* په مقابل کې مقاومت لري، خو د الکلی خاورو په مقابل کې حساس دی. دینوالی پرمختیایی پروژې *Volkamer* لیمو (دسهلی افریقا کلون چې د *Roots of peace* لخوا معرفي شوی دی)، درې پانیزه نارنج (دشیشم باغ کلون)، *Citranges* او *Troyer Carrizo* دینوالی پرمختیایی پروژې د جلال آباد مرکز کې داز مایینت اوزیاتو معرفي کولو لپاره د تخم د تولید ثبت باغ تاسیس کړی دی.

تخمی سترنج  
Citrange  
(X)  
Citroncirus=  
Citrus  
sinensis x  
Poncirus  
trifoliata)

## ۲. د نیله بوټی تکثیر

نیله بوټی د تخم څخه تولید کیدلای شي چې د تخمی نیله بوټی په نامه یادېږي یا د نباتاتو دنورو برخو څخه چې د کلونل نیله په نامه یادېږي تولیدېږي. کلونل نیله بوټی د ډډنې طریقو پواسطه تولیدېږي چې مورنی بوټی ته ورته خصوصیات لري.

### ۲-۱. تخمی نیله بوټی

د نبات تخم هغه وخت جوړېږي چې ګرده د یو ګل بل ګل یا د عینی وراپتی بل ګل القاح کړي، چې د میوی دودۍ د تشویق سبب کیږي. دا میوه تخم یا تخمونه لری کله چې وټو کيږي نوی نبات منځ ته راوړي. نوی ونه د مور او پلار د دواړو خصوصیاتو درلودونکی دی اودا ونه لکه دهغه وراپتی څخه چې لاس ته راغلی اصلی ډول سره وده نه کوي او ورتوالی نه لري. برسیره پردی دا ونه غیر اټکل شوی خصوصیات منځ ته راوړي. په هغو حالاتو کې چې نیالګی هڅه کوي چې وحشی ډول نوعی ته بیرته ستون شي. په هرحال، د ډیرو زیاتو معدن لو او نیمه استوایی میوو او مغز بابو انواعو نیله بوټی د تخمونو څخه لاس ته راغلی دي. دا انواعی لکه بادام، شفتالو، شلیل، زردالو او سیټروس څخه عبارت دي. نور انواعی برخلاف د پېوندی نیالګیود ښه او موافقانه انکشاف لپاره نیله بوټو ته اړتیا لري. لکه منی

خورا ډیر میوه لرونکی ونې پرتخمی نیله بوټو باندې تکثیر کیږي. تخمی نیله بوټی د بوز غلی روزونکو لپاره ډیر زیاتی ګټی لري. د تخمی نیله بوټو تولید اسانه او اقتصادی دي، تخمی نیله بوټی د نیلو د ناروغیو د لیردولو د مخنیوی توان لری، لکه *Agrobacterium Crown gall* (*tumefasciens*). د تخمی نیله بوټو عمده نیمګړتیا بیا په ډیر زیاته اندازه د میوه لرونکو ونو په ګرځه توپیر، وده او حاصل ور کولو کې ونه وجود لری.

ددی برسیره، په ډیره زیاته اندازه انواعی د تخم پواسطه تکثیر کیږي چې ونې یې ډیری غټی اوناوخته پرحاصل باندی راځی تولیدوي. په دی سلسله کې مور عملاً د تخم پواسطه تکثیر د ډېره ایزو میو وپېوندی نیالګیو په هکله تشریحات وړاندی کوو.

### ۲-۱-۱. د میوی او تخم ټولونه

تخم باید د اعتماد وړ منابعو څخه راټول شي. تخم باید د اصلی نوع مطابق اود ثبت شوی مورنی ونو څخه لاس ته راشي (دوهم لار ښود د دی سلسلی وګوري).

هغه میوی چې د تخم اخیستنې لپاره ټولېږي باید میوه یی د ښه کیفیت درلودونکی وی. په ډیرو زیاتو حالاتو کې تخم باید د پخو میوو څخه راغونډ شي.

د غوښنیو میوو په صورت کې (د بیلګی په توګه شفتالو) میوه باید د ساتلو او لیردولو په وخت کې پخه اود لمر د مستقیمو وړانګو څخه لیری وساتل شي، که چېرې میوه ډیره توده شي، تخم ښایی زیان ومومي. غوښنی میوی باید په سپینو پلاستیکی کڅوړو یا سلونو په سار په ځای یا پخچال کې تر هغه وخت پوری چې تخم ورڅخه پاک کیږي وساتل شي. تخم د اندازی له مخی باید یو ډول اود ښه کیفیت درلودونکی وي، پرتخمونو باندی باید د ناروغی یا ویرانی علامی وجود ونه لري.



دوهمه برخه: د تصدیق شوو میوه لرونکوونو پیوندی نیالکیو تولید:  
د میوه لرونکوونو نیله بوتی



۲- شکل (الف) د تخم د تولید لپاره مورنی ونه (ب) دورایتي پیژندل (تراویس)

## ۲-۱-۲. د تخم ایستنه

د تخم ایستنه د غوره ساتلو او کرلو لپاره ضروری دی. ځینی وختونه تخمونه که چیری د میوې څخه لری نه شی، نه ټوکیږي. د تخم پاکه شوی ساحه دهواښه بدلیدل په کښی صورت نیسي. داهم ډیره مهمه ده چي د تخم پاکولو په وخت کښی د سکه اود دوروماسک واغوستل شی.

د غوښنوميوو تخمونه باید ډیر ژر د ټولو وروسته ویستل شی، ترڅود تخم کیدو او فنگسی او بکتریا ناروغیو څخه مخنیوی وشي. فقط څه وخت مخکښی د تخم اسپتني څخه، میوه باید په اوبو کی د څو ساعتو لپاره چي پوست یی نرم شی لمده شی. د میوې غوښینه برخه د لاس پواسطه د میوې کښی کښلو یا نرمولو پواسطه لیری شي. تخم د لمدو میوو د ټورولو پواسطه چي د جال په مقابل کښی وجود لري او اوبه دغه پوست لیری کوي. هغه تخمونه چي داوبو پر سر ځی تش تخمونه دی او باید لیری شی. د شفتالو ویستل شوی تخمونه په ډیره اسانی د سیمنتو د گډ کیدونکی ماشین اولر څه اوبو سره یوځای پاک کیدلای شی. هغه وخت چي تخم ویستل او پاک شوو باید په سیوری کښی وچ او یخ، وچ ځای کښی وساتل شی.



۳- شکل: د تخم ایستنه

## ۲-۱-۳. د تخم ټوکیدنه

تخم هغه وخت ټوکیږي چي مناسب شرایط لکه اوبه، هوا (اوکسیجن) او تودوخه ورته برابر وی. برسیره پردی، ځینی انواعی د لمر دورانگو او ځینی د لمر نه موجودیت ته اړتیا لري. د ډیرو زیاتو معتد لو میوو لرونکو ونو پاخه شوی تخمونه تر ډیرو زیاتو شرایطو لاندی تر هغه وخته پوری چي د گنګل کیدو د تودوخی څخه لوړ درجی کښی یخ شوی نه وی، نه ټوکیږي. دا ډول شرایط د تخم جنین د استراحت حالت څخه ازادوی. د تخم استراحت هغه توافق دی چي تخم هغه وخت چي د ژوند د پایښت لپاره په زړه پوری شرایط وجود لری د ټوکیدنی لپاره ډاډ ورکوي. د تخم استراحت دانواعو او د تخمونو د منابعو په منځ کښی د مشابه انواعو تر منځ ډیر زیات توپیر لري. تخم کیدلای شی بی له استراحت یا استراحت ولري. هغه تخمونه چي د استراحت دوره نه لري، سمدستی د پخیدو سره جوخت چي د مورنی نبات څخه لیری شی، بیله کوم خاص شرایطو څخه زرغون کیدلای شی. هغه تخمونه چي استراحت دوره لري، زرغون کیدلای نشی، حتی، هغه وخت چي مناسب محیطی شرایط ورته مساعد هم شي.

## ۱- چوکات: د تخم استراحت

داستراحت سببونه کیدلای شي چې دا وي:

- باندني فکتورونه: تخم داسې خاصیتونه لري چې داوبو د نفوتولپاره خنډ جوړوي. لکه د تخم کلک او پیر پوست.

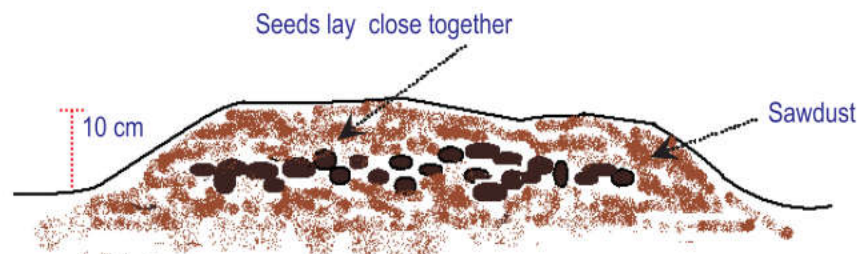
د تخم تورل یا Scarification هغه ځانګړی اصطلاح ده چې د ټولو هغو عملیو چې په بوز غلیو کېنې د تخمونو پوښ ته داوبو د نفوتولپاره استعمالیږي. په میخانیکي اوتودواوبوباندې د تخمونو تورل د معمولي طریقو څخه دی. ددې طریقو موثریت د تخمونو په نوعی او پوښ پورې اړه لري. داپیره مهمه ده چې د تخم داخلي نسجونه، هغه وخت چې میخانیکي تورنه ترسره کیږي بایدجنین زخمی نه شي.

- داخلي فکتورونه: د تخم جنین لاهم ترودی لاندې یا تخم مخصوصو میتابوليکي عملیو ته اړتیا لري. داخلي فکتورونه ددواړو ګډو شرایطو څخه هم کیدلای شي. پس له تخم ایستلو څخه، د ځینو معمولي برګریزومیوه لرونکوونو لکه منی، ناک، شفتالو، الو او ګیلاس، بیا هم یوه دوری داستراحت تر مخصوصو شرایطو لاندې مخکې تردی چې زرغون شي اړتیا لري. دا رقم تخمونه باید په متناوبه لمده طبقو درېګوچي سره تودوخه اویا په مناسبه اندازه لوندوالی ولري مخکې ترزرغون کیدو وساتل شي. دا عملیه د Stratification په نامه یادېږي اودا د تخم د جنین (راتلونکي نبات) دودې مناسبه تودوخه اودسری هواموده دانواعو عموماً دسانتي ګراد د ۷ درجو څخه ټیټه وي.

دوی طریقې دمیوه لرونکوونو د تخمونو د وروسته پخیدلو یا After-ripen لپاره استعمال کیږي هغه Stratification اودمنی تخم کرل دي.

**Stratification:** دا هغه عملیه ده چې طبیعي ژمی ته ورته شرایطوپه ډول چې ډیر زیات تخمونه داستراحت یی مات پاله منځه ولاړشي اړتیا لري. په عنعنوی ډول، د Stratification څخه داسې نتیجه اخیستل کیږي چې تخمونه دخاوری د دو لمدو طبقوپه منځ کېنې اودداسې سړی تودوخی سره چې دسانتي ګراد د ۷ درجو څخه ټیټ وي پرېښودل کیږي. ځیني انواعی فقط څو ورځو یا څو اونيو Stratification ته اړتیا لري، حال داچې نورلکه prunus څو میاشتو ته اړتیا لري. د Stratification دبدنی ودی دزیاتوالی (تخم څومره ژر تویږي) اویوډول وي، ډیرګټور دی. د تخمونو د Stratification لپاره، باید هغوی د ۲۴ یا ۴۸ ساعتونولپاره په اوبو کېنې خېشته شي. د تخمونو کرل په منی کېنې د تخم په بستر کېنې، تخمونو ته دا زمینه برابر یری چې د ژمی دسرو شرایطوسره مخامخ شي، چې دایوډول Stratification دی.

**حال داچې داکارډپراسانه دي، خودا عملیه ډیری نیمګړتیاوی لري.** تخمونه ښایي دمرغیو اومورګانو پواسطه وخورل شي یا د اورښت پواسطه باندې پرمنځل شي. تخمونه ښایي ضایع شي، که چیرې وختی په ژمی کېنې هواتوده شي اوتخمونه وتوکیږي او وروسته له هغه د ژمی دټیټی تودوخی پواسطه مړه کیږي. ددې هم امکان شته چې دپسرلی وختی توده هواتد تخمونو د ټوکیدو سبب کیږي اوسره هواکولای شي هغه له منځه یوسي.



۴- شکل: د اری د بوری پواسطه د تخم د ټوکید نه، جکسن او لونی، ۱۹۹۹



## ۲-۱-۴. دکرلو طریقه

دمیووتخمونه مستقیماً دبوړغلی په قطاردخاوری په بسترکښی کرل کیدلای شی. قلی لکه گلدانونه، پنتوسونه یا پلاستیکی کڅوری څخه هم استفاده کیدلای شی.

مستقیمه کرنه ډیر ارزانه او معمولاً دهغو نباتاتولپاره استعمالیږي چې د کښلویه مقابل کښی مقاومت لری. په داسی حالاتوکښی تخمونه په معین واټن یونبات دبل نبات څخه اونیالگی په In-situ (باغ کښی) پیوندکیږي. په افغانستان کښی ډیر بوړغلی روزنکی نیله بوتی ډیر نږدی یو دبل سره کری ترڅوچي دځمکی څخه په اعظمی ډول استفاده وکړي. په هرحال، ددی لپاره چې پیوندی نیالگی ښه ښاخ لرونکی (دارخ ښاخونه) تولیدکړي داسپارښتنه کیږی چې تخمونه یو دبل څخه د ۲۰ سانتي متروپه واټن لیری وکرل شی. دتخم دکرلودښه ژوروالی اندازه د ۲ څخه تردری برابر دتخم دقطر په اندازه دی. وروسته له کرلو، تخمونه باید د ریگ، وروستوپانو پواسطه وپوښل او اوبه شی. معدنی موادپه تیربیا فاسفورس لرونکی سری دتخم په بسترکښی او هغه ځمکه چی دتخم دکرلولپاره همواره شوی وی واچول شی.



۵- شکل: (الف) دډبریزو میوو مستقیم کرل. دبوړغلی نقشه (ب) د ډبریزو میوو ټوکیدل، سرچینه، GPFA

په ډبریزو میوو کښی د استراحت له منځه وړل، تخمونه باید یوه معینه موده دلمدی سری هوا (Stratification) سره مخامخ شی. تخمونه کیدلای شی په طبیعی ډول په ساره سیوری لرونکی خای یا په ساره خونی یا یخچال کښی ساره شی. تخمونه مخ کښی تردی چې ساره شی باید اوبه جذب کری او د ۲۴ یا ۴۸ ساعتونولپاره باید په اوبوکښی خیشته شی. هغه وخت چې تخمونواوبه جذب کری او په مکمل ډول وپرسیدل، هغوی دساره کولولپاره چمتو دي.

دډبروایزو میوو تخمونه په پلاستیکی کڅوروکښی دلمدی بوری اری سره یوځای گډ کیږي. وروسته له دوو یا دریو میاشتو څخه دتخمونوپوښونه ماتیری او په ټوکیدنه پیل کوی. تخمونه وروسته دټوکیدنی څخه باید سمدستی وکرل شی.

## ۲-۲. کلونل نیله بوټی

کلونل نیله بوټی په غیرزوجی یابندۍ ډول باندی تکثیر کیږي. نن ورځ کلونل نیله بوټی دهغوی دخاصوګټوله امله په تجارتي بوز غلیو کېنۍ رواج موندلی دی.

- د مورنیو نباتاتو غوره خصوصیات ساتی



۶- شکل: د M۹۰ ټیټ قد کلونل نیله بوټو باندی دمنو ننداریزه بڼ (لورا امبورګیا)

- هغه پیوندی نیالګی چی پرکلونل نیله بوټوباندی پیوندشوی دی هغوی پیوندی نیالګی په پرتله چی پرتخمی نیله بوټوباندی پیوندی شوی دی ژرپر حاصل راځی.

- یوه د عمده خصوصیاتو چی دکلونل نیله بوټولخوا وړاندی کیږی، دټیټوالی توانایی ده. ټیټوالی دنولولو والی او بدنی وده لږوی چی دباغ دتنظیم کولولپاره دکارګرانولګښت لږوی. په یوه واحده ټوټه ځمکه کېنۍ ډیری زیاتی ټیټی ونی کرل کیدلای شی. دبوز غلیو روزنکولپاره یی ګټه داده چی دډیرو ونودخړولو امکانات ورته برابر کیږي.

- دنوظاھری بڼه یو شان او راټولول په یوه وخت کېنۍ وی. دکلونل نیله بوټو دتکثیرلپاره څو طریقې وجودلري. هغوی په زیاتره ډول دنباتاتودنیلوورکولوبرخوڅخه استفاده کوی. په تجارتي بوز غلیو کېنۍ د عمده معمولی طریقو دبدنی ودی تکثیر عبارت دی له قلمه درلودونکونیلو او فرنگ څخه استفاده کیږي.

دانساجوکر نه او Micro propagation طریقې په منظم ډول دځینو انواولپاره استفاده کیږي.

په عمومی ډول، کلونل نیله بوټی هغه وخت انتخاب کیږي چی اقتصادی وی، له دی سببه، کلونل نیله بوټی بایدپه ډیره اسانی سره تکثیرشی. دفرنگ یا ترخاوری لاندی کیدنۍ (دوهم لارښود ددی سلسلی ته رجوع وکړي) اکثر استعمالیږی. کلونل نیله بوټی ډیر ژر او پریمانه میوه کوي. هغوی باید Scion ته ډیری ګټی ورسوی لکه بدنی وده لږ کړی، ژر او ډیر حاصل تولیدکړی یا دخاورو دزیږیدونکو افتونو او ناروغيو یادخاورو دناملو بوشرايطو په مقابل کېنۍ مقاومت ولری.

## ۲-۲-۱. د قلمو پواسطه دنیله بوټو تکثیر

قلمی دنباتاتو هغه برخې (تنی، پانی یا نیله) دی چی کولای شی نوی روغ رمټ نباتات منځ ته راوړی، د ارثی خواصوله پلوه کټ مټ مورنی یابخشش ورکونکی نبات دی. بڼه قلمه دنیله بوټی دتکثیر لپاره دتنی دسالمونسجونودرلودونکی دی اوڅه ناڅه پندکونه اوپانی ورسره وی. قلمی بایدپه کافی اندازه زیرمه شوی غذایی موادود خان دساتلولپاره ولري، ترڅو چی نوی نیله تولید اونبات معدنی مواد او اوبه دخاوری څخه جذب کړي. هغه وخت چی کېننول شول، نیله دخاوری لاندی برخی دقلمی څخه وده کوی اوبشپړ نبات ورڅخه منځ ته راځی.



۷- شکل: د محالې قلمی په IBA محلول کېنۍ مخکی تر کرلو غوټه شوی دی (م. خاظمی).

بی حرکت ککلی لرګینی قلمی (دتنی قلمی چی په غیرفعال وده ایزموسم کېنۍ اخیستل کیږي) د ډیرو اسانو قلمو څخه دی چی روزل کیږي. دا قلمی دمنی په وروستیو دژمی ترپای کله چی ونوپا نی ورژولی اوتنی ککلی شوی ټولی کیږی. دنیلوکولومصنوعی هارمونو ځینی وختونه دنیلو د ډاډ وړ اوموفقانه تولیدلپاره استعمالیږی (دوهم بکس وګوری). قلمه باید په داس محیطی شرایطو کېنۍ کېننول شی چی ژوندی پاته کیدلو، دنیلوپه لومړنی ایستنی او وده کېنۍ مرسته وکړي.

د قلمو طریقې دهغونیله بوټولپاره چی په نورو طریقو په ستونزی سره تکثیر کیږي یا دمعینه خاوری ناروغي څخه مخنیوی وشي استعمالیږي.



## ۲- چوکات: نباتی هارمونونه اودودی تنظیمونکی مواد

ریشه کونه دنیباتی هارمونونه دنیبات مصنوعي تنظیموونکو مواد د عمل پواسطه تشویق کيږي. نباتی هارمونونه عضوی مواد دی چی دنیبات په یوه برخه کښی تولیدیږی اوبلی برخی ته لیږدول کيږي، چیری چی هلته ډیرلر غلظت وجودلري، هغوی فزیالوجیکي فعالیتونه تحریکوي. فزیالوژیکي غبرگونونه کیدلای شی تشویق کوونکی یا مانع کوونکی د ودی وی. دبیلگی په توگه، دا دودی د تنظیموونکو هارمونو اغیزی هم ده هارمونوپه غلظت او هم دنیبات په فزیالوژیکي حالت پوری اړه لري. دنیبات طبیعي هارمونوگروپ عبارت دی له اکسین، ساینټوکیانین، جبرلین، Absciscic acid او اینتین دی. د ودی تنظیموونکو موادو یوشمیری هم په مصنوعي ډول تولیدشوی دی.

ځینی ډیر مهم فکتورونه چی درینوپه کامیاب کولو کښی شامل دی:

- ۱- دنیباتی هارمونونه مناسبه اندازه. اکسین نیلی ایستل تشویق وی (اکسین دلوړڅخه کښته حرکت کوي) اوساینټوکیانین پنډک منځ ته راوړل تشویق کوي (ساینټوکیانین د کښته څخه لوړ ته حرکت کوي). اکسین او ساینټوکیانین باید په یو موازنه کښی وی.
- ۲- ځوان نسجونه د زړونسجونوپه پرتله د نیلو ایستلو تشویق کوونکی مواد محتویات یی خورا ډیر دی. ځوانی قلمی دگل پنډگونه نه لري چی په ښکاره ډول په ځینو انواعو کښی د نیلو ایستلو دځنډ سبب کيږي.
- ۳- جبرلین اوساینټوکیانین اکثر د نیلو ایستلو دځنډ سبب کيږی، حال داچی اینتین او Absciscic acid ښایي د رینو ایستل اصلاح کړي.
- ۴- نور مرکبات چی د کوفکتور (Co-factor) په نامه یادیږي درینوپه ایستلو کښی شامل دی، چی دا د هارمونو اودودی تنظیموونکو موادو ترمنځ متقابل عمل کوی، چی فیونولیکي Phenolic مرکبات یو دبیلگو څخه دی. دواړه محیط او وراثت د نیلو ایستلو د کوفکتور پر ډول اوداندازی اغیزی کنترول وی.

معمولا د میوه لرونکوونود کلکو قلمو درینو ایستلو لپاره، Indol butyric acid (IBA) د ۲ څخه تر ۳ اونی د ۱۵ څخه تر ۲۰ درجوسانتی گرادتودوخه اوهغه وخت چی د نیلو کول په قاعده کښی پیل شول، قلمی باید په سره هوا کښی چی تودوخه یی ۳ درجی دسانتی گرادوی کیښودل شی اودپسری دکرلو تر وخته پوری انتظار وایستل شی.

## ۲-۲-۲. دفرنگ پواسطه د نیلو بوټو تکثیر

نیله بوټی دفرنگ پواسطه هغه وخت تکثیر کيږي چی دتنی یوه برخه درینو ایستلو لپاره چی په مورنی نبات پوری تړلی ده تحریک شی. نیله ایستل په بیلابیلو طریقوسره تحریک کيږي، لکه دتنی هغه برخه چی درینو ایستلو لپاره انتخاب شوی ده. د لمرور انگوڅخه لیری ساتل. دامعمولا دتنو پوښل دخاورویانوروو سطونوپواسطه کيږي. (لکه داری بوره، Peat، یا د دواړو گډ). دا ډیره مهمه ده چی په کافی اندازه درینو ایستلو شرایط چمتو شی، په کافی اندازه لنده بل اواکسیجن دنیلود ودی په ساحه کی موجودوی. د فرنگ عملیود بشپړ تشریح لپاره دوهم لارښود، مورنی بوزغلی، دریمی برخی ته مراجعه وکړي.

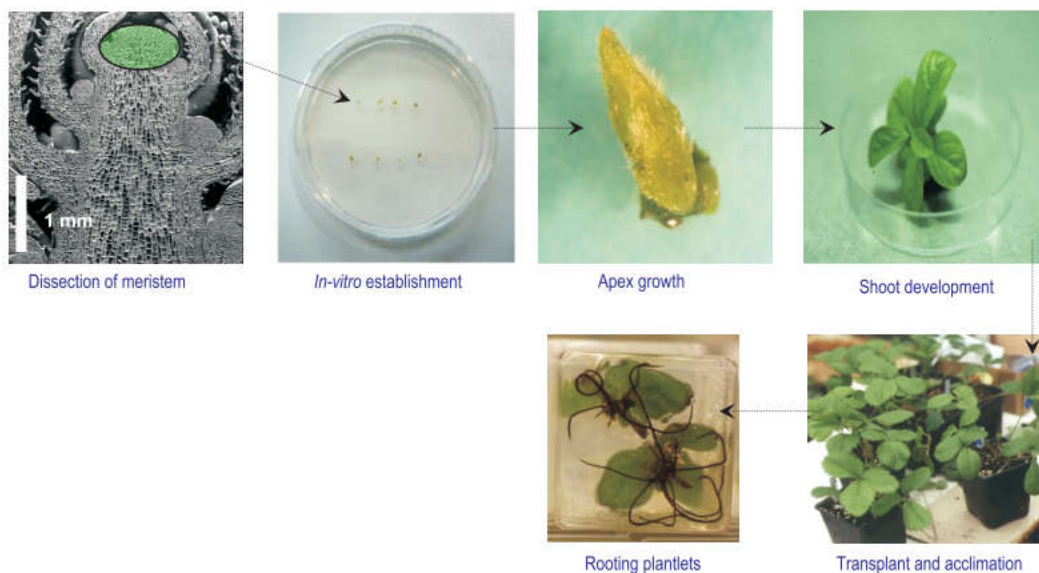


۸- شکل: په پلخمري کښی دمنو M۱۱۱ نیله بوټی فرنگ. دا فرنگ په ۲۰۰۵ کال کښی احداث شوی او بیا په ۲۰۰۶ کال کښی غوڅ شوی دی. لومړی نیله بوټي په ۲۰۰۷ کال کی راغونډ شوی دی. (سرچینه: AKF افغانستان).

## ۳-۲-۲. Micropropagation

د کلونل نیله بوتود تولیدلپاره د نسج کرل پاک سوچه طریقو ته اړتیا لري. په دننه د لابراتوار کښی بشپړه تعقیم شوی چاپیریال ته اړتیا شته دی. د میرستیم برخی ضد عفونی شی، عموماً د څانگی څوکی، وری قلمی په تعقیم شوو کروونکو وسطونو کښی باید وکرل شی. نباتی هارمونه باید استعمال شی، سایتو کینین او اکسین د لومړنیو نیلودایستلو او تحریک کولو لپاره ضروری دی. په غیر تعقیم شوی خاوری اونسبتاً لږ لنده بل کښی یو وخت دنوی چاپیریال سره بلد تیا ضروری ده.

دایو مشخص پروتوکول په دربر کښی نیسی، د پانوڅخه داو بودژر ضایع کیدو څخه پداسی حال کښی چی اناتومیکی دندی تر سره کوی مخنیوی وشي. داطریقی فعلاً په افغانستان کښی د تجارتی میوه لرونکو ونو لپاره نه استعمالیږي.



۹- شکل: د Micro propagation پواسطه د کلونل نباتاتو تولید



## د تصدیق شوو میوه لرونکوونوپيوندی نیالگیوتولید: د تجارتي ورايتی گانوپندک اوبناخ پيوند

- ددی برخی دلوستلوڅخه به وروسته په لاندی موضوعاتوباندی پوه شی.
- د ډیرو معمولی پندک اوبناخ پيوند طریقوپواسطه دورايتی گانودتکثیرزده کول
- د ښه روزل شوو د فارم کارکوونکو په اهمیت پوهیدل چې دپندک او بناخ پيوند طریقو استعمال ته پرمختیا ورکړی.

تخمی اوکلونل نیله بوتونیالگی دتجارتی ورايتی دپندک یابناخ پيوندپواسطه دیوه بوز غلی په تکمیل شوی ونوبا تاکنونوباندی اړول کیدلای شی . پندک یابناخ دونی یاتاک په حاصل ورکونکی برخی باندی تبدیلیږي اومیوه کټ مټ مورنی ونی ته ورته وی چې پندک یاڅانگه ځینی لاس ته راغلی دي. دا ورايتی گانی دځینو بالارزښت مارکیتی خصوصیاتو پخاطرانتخابات شویدی لکه د مستهلک غوره توب، حاصل، دمیوی کیفیت، اندازه، رنگ، خوند اوداسی نور. شفتالو، زردالو، بادام، الو، منی، ناک اوستروس پرمناسبونیلوبوتوباندی پيوندکیري.

ددانگورو، انارو، بهی اوانځرتکثیرمستقیماً دقلموپواسطه ترسره کیدلای شی. قلمی درېښوکولولپاره په خاوری کښی کښینول کیري اویوکال وروسته داستراحت په موسم کښی انتقال کیري. دورايتی تکثیردقلمی پواسطه لکه نیله بوتی چې تکثیرکیري په عینی ډول صورت نیسی (دوهمه برخه ددی لارښودگوری). دنتی قلمی دروغوتنوڅخه اخستل کیري. لرگینی کلکی قلمی چې دلرگی داستراحت په حال بوتی څخه لاس ته راځی د یو شمیر پند کونو درلودونکی دی، کوم وخت چې داستراحت دوره یی پای ته ورسیدله په پسرلی کښی ښاخونه تولیدوی .دهغوانواعولپاره چې دقلمی پواسطه په اسانی سره تکثیرکیري غوره طریقه ده. دهغه انواعولپرايتی گانوچې په ستونزی سره نیله کوي، دښاخ یاپندک پيوندطریقی څخه باید استفاده شی.

### ۱. دپندک یابناخ پيوندپواسطه دورايتی تکثیر

پندک یابناخ پيونددورايتی دتکثیرغیرزوجی یابندی طریقی دی. لاس ته راغلی نبات کټ مټ مورنی نبات ته چې ورڅخه پندک یاڅانگه اخیستل شوی ورته وی.

هر دواړه ذکرشوی طریقی دوی بوتی نسجونه دژوندی نبات یودبله سره یوځای کوی،همداسی



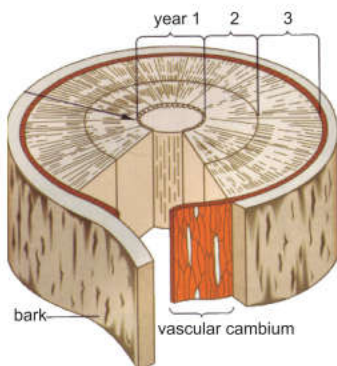
۱- شکل: دښوالی پرمختیایی مرکز پيوندی تصدیق شوی ونی (ادی، ورنون)

دادوی بوتی سره یوځای اوخپلی وده ته دیوه واحدنبات په ډول دوام ورکوي. دپندک پيوندپواسطه دیوی بدنی ودی پندک په نیله بوتی کښی ځای پرځای کیري اوپه ښاخ پيوندکښی یوه غټه برخه دڅانگی دساین په توگه استعمالیري.

داطریقی په هغه میوه لرونکوونوکښی استعمالیري، چېرته چې مخصوصی نیله بوتوته اړتیا وی، یاقلمی په موفقانه ډول سره نیله نه تولیدوی، یاپه کافی اندازه د نیلوداسی سیستم چې دونی غوښتل شوی اندازه حمایه کړی تولیدکولای نه شی. پندک اوبناخ پيوندپاسنی نبات ته دنیله بوتی ټاکلی خصوصیات لکه د یخنی په مقابل کښی مقاومت، دوچکالی په مقابل کښی مقاومت یادناروغی په مقابل کښی مقاومت لیردوی.

د هر پیوند موافقانه عملیه، دیوه نبات د تولید لپاره لږ تر لږه پنځو مهمو عناصرو نښته اړتیا لري.

(۱) نیله بوټی اوساین باید یو دبله سره مطابقت ولري. دوی باید یو دبله سره دیوځای کیدو توان ولري. معمولاً، نه همیشه، هغه نباتات چی یو دبله سره ډیر نږدی اړیکی لري، لکه دمنودوی وراپتی ګان یو دبله سره پیوند کولای شو.



۱۱- شکل: د لرګینۍ تنۍ عرضی مقطع (سرچینه: روست اونور، ۲۰۰۳).

(۲) د پیوند کمبیم (Cambium) انساج باید د نیله بوټی سره ډیر نږدی په تماس کښی راشی. په لرګینو نباتاتو کښی د کمبیم طبقه ډیره نازکه ده چی حجرۍ یی په ډیر فعال ډول سره تقسیمیری، فقط د پوست څخه لاندی برخی کی موقعیت لري. کمبیم د نبات د فعالی ودی لپاره نسج تولیدوی. غوڅی شوی ساحی باید یو دبله سره ټینګی د تارونو، میخونو، پانی پایه ورته طریقو سره ښه کلک وټرل شی. په ښاخ پیوند او پر هغه برسیره په پنډک پیوند کی دساین یا پنډک د کمبیم انساج یاپنډک باید د نیله بوټی د کمبیم دانساجو سره په یوه لیکه کی وي. د پیوند د ځای چټکه وده ضروری ده، ترڅو ساین ته د نیله بوټی پواسطه اوبه او معدنی مواد مخکی له دی چی پنډک په خلاص کیدو پیل وکړه برابر کرل شی.

(۳) د پیوند عملیه باید هغه وخت ترسره شی، کوم چی نیله بوټی اوساین دواړه په مناست فزیالوژیکۍ مرحلۍ کښی واقع وی. معمولاً، داپه دی معنی دی چی پنډکونه باید د استراحت په حال کښی وی. په پانریزو نباتاتو کښی، په ژمی کښی د استراحت په حال کښی پنډکونه ټولیری اوبه ټیټه تودوخه کښی غیر فعال ساتل کیږی. په هر حال، د پنډک پیوند په حالت کی، پنډکونه راټولیری اوبه دوبی کښی استعمالیری، که څه هم، پنډکونه د نهایی نودی د څوکی د غلبی له امله معمولاً د استراحت په حال کښی دی (نهایی نوده اوهمدارنګه پانی اکسین تولیدوی چی د جانی پیوندونو د ودی د مخنیوی سبب کیږی). د نیله بوټی نبات ښایی د استراحت یا فعالی ودی په حال کښی وی، چی د پیوند طریقۍ په استعمال پوری اړه لري.

(۴) د پیوند عملی د بشپړل کیدو څخه وروسته سمدستی، ټوله غوڅه شوی ساحی باید دوچ کیدو څخه وساتل شی. د پیوند کولو ځای باید دراپر تایب، د پیوند موم یا د پارافین تایب، برقی تایب پواسطه وپوښل شی. پایه بل ډول، د پیوند ځای په لمدومو ادوکی ځای پر ځای شی.

(۵) وروسته له پیوند کولو دیوه مودی لپاره باید د پیوند څخه څارنه وشي. د نیله بوټی څخه کښته د ښاخونو منځ ته راتلل، دساین د مطلوبی ودی د مخنیوی سبب کیږی. په ځینو حالاتو کښی، ساین ډیره زیاته بدنۍ وده کوی، که چیری نهال ته تکیه ور نه کرل شی یا د پاسه غوڅ نه شی ماتیری.



۱۲- شکل: د پیوند شوی نیله بوټی ساتنه (لورا امبورګی)



#### ۱-۱. پندک پیوند



اکثریت میوه لرونکی ونی دپندک پیوند پواسطه تکثیرکیري. داطریقه معمولاً ددوبی په پای، مگرښایی په هر وخت کښی چی پندکونه پاڅه اود استراحت په حالت کی وی او هغه وخت چی دنبله بوټی پوست فعال وی (په دی معنی هغه وخت چی دنبله بوټی پوست په اسانی سره جلاشی)، دا هغه وخت اجرا کیدلای شی چی دوده ایزموسم پیل وی. دغبرگولی دمیاشتی پیوندممکن دی اویوکال سپمول کیري. خطر دادی چی نوی تولید شوی نودی په کافی اندازه غښتلی اوڅی نه وی چی دژمی دینخی په شرایط کی ژوندی پاتی شی. ډیرمعمول کار دادی چی پندک پیوند ددوبی په پای یاداستراحت په شکل: ۱۳. دناک پیوندی نیالکی د شروع کښی دپیوندعملیه اجراشی. داپه دی معنی چی پیوندمه هرات-بنوالی پرمختیایی مرکز (ل.امبرگیا). دراتلونکی پسرلی پوری داستراحت په حالت کښی پاته شی.

دا طریقه یوازی د ځوانو نباتاتو نیله بوټو یا د غټو نباتاتو دوروکوښاخو لپاره دا جراورده. تنه یا ښاخ چی پیوندکیري باید پیروالی یی د۲سانتی متره څخه باید زیات نه وی.

#### ۲-۱. ښاخ پیوند



په ښاخ پیوندکښی، یوه لنډه ټوټه دتنی چی دیویازیات پندکونه درلودونکی وی په نیله بوټی کی ایښودل کیري. ښاخ پیوند په طبیعی ډول دژمی په پای یادپسرلی په پیل کښی ترسره کیري. داپیوند دانگورو، منو، گیلانو، غوزان او نورومیوو او مغز لرونکوونو لپاره استعمالیري. لکه په پندک پیوندکی، داضروری ده چی د کمبیم دوی طبقی یوډبله سره ښه تماس شی. ښاخ پیوندبرعکس دپندک پیوند، مخکی یادوده ایزموسم په ترڅ کی ترسره کیدلای شی. اکثریت ښاخ پیوند په ژمی یا وختی پسرلی کی چی دواړه ساین اونیله بوټی داستراحت په حال کښی دی اجرا کیري.

۱۴- شکل: په جلال آبادکی پیوندی و نه (ادی، ورنون).

بوزغلی روزونکو دښاخ پیوند بیلابیل ډولونه انتخاب کولای شی. په دی برخه کښی یوازی داساسی انواعود ښاخ پیوندچی دمیوه لرونکوونوپه بوزغلیوکښی استفاده ورڅخه کیري تشریح کوی.

ټول ښاخ پیوند سمدستی دپیوند کولوڅخه وروسته په محافظوی پوښونوباندی وپوښل شی. دبرقی رابرتایب (تسمه) دپیوندځای دټرلوواساتلولپاره ډیرښه موادی. داسی رابرتایب بایدانتخاب شی چی ارتجاعی اوسرینناک وی. ښه رابرتایب ددی موخی لپاره هغه دی چی پخپل سرینش شی. رابرتایب ډیرتینگ مه کشوی، ښا یی درز وکړی یا د ورستیدوسبب گرځی. ډیرښه رابری تسمه ددوبی په موسم کی له منځه ځی چی وروسته له دی څخه نور رابری تسمی ته اړتیا نه لیدل کیري.

د ډیرمعمول پندک اوښاخ پیوندعملی تشریح ددی لارښود ۴ برخه کی ته مراجعه وکړی.





### د ثبت شوو میوه لرونکو ونو د بوزغلي تنظيم

- وروسته د ۴ برخي له لوستلو تاسو به ددی توان ولری چی دا لاندی موضوع گانی تشریح کړی:
- څرنګه د تجارتي بوزغلي پلان او جوړول د ANNGO (د افغانستان د بوزغلي لرونکو ملي سازمان) سره ثبت کړو.
  - څرنګه د تکثیر طریقي په درست ډول د لور با کیفیت پیوندی نیالګیو د تولید لپاره تطبیق کړو.
  - څرنګه د ونو څخه تر هغه وخت پوری چی کنبلو او خرڅولونه چمتو کړي پاملرنه وکړو.
  - څرنګه پر ډیر احتیاط سره د لارښوونو د لړی پل په پل پسی تلل تطبیق کول.

### د ساحی روزنی

دالاندی برخه دروزنی لپاره به عملی کاروی. د ښوالی پرمختیایی مرکز، یاننداریزه باغ یادبوزغلي د ټولنی د غړو یوفارم ددی فعالیت لپاره مناسب دی.

ددی ساحوی فعالیت داجراً کولولپاره بایدګډون کوونکی ۴ یا ۵ کسان په هرګروپ کی تنظیم شی، ترڅو هر یوه ته د عملی کار داجراً کولوزمینه مساعدشی.





## ۱- ساحوی روزنه

### دمیوه لرونکو ونو د بوز غلی تیارونه او جوړول

ډیر مهم ټکی دمیوه لرونکو ونو د بوز غلی په تیارولو او جوړونکي کې په لاندې ډول دی.

- دمیوه لرونکو ونو تولید پلان باید حداقل دوه کاله مخکې جوړ شي.
- یوازې تصدیق شوی مواد د ثبت شوو مورنیو بوز غلیو څخه باید وکرل شي.
- مناسبه ساحه باید انتخاب شي.
- په ډیر احتیاط سره دلار بنوونولري باید پیل په پل پسي تلل تعقیب شي.

### ۱. د تکثیر تصدیق شوو موادو سپارښتنه او رانیول

د ثبت شوو میوه لرونکو ونو د بوز غلی د جوړولو لپاره باید د تکثیر تصدیق شوی مواد، نیله بوتی، پنډک او قلمی د مورنیو بوز غلیو څخه چې د افغانستان د بوز غلی لرونکوملي سازمان (ANNGO) سره ثبت شوی وی موجود وي.

د ANNGO د عمده ډنډو څخه دادی چې د ونو د خرڅولو د بازار په هکله معلومات باید لاس ته راوړی او ددی وړاندوینې غوښتنې پر بنسټ، دراتلونکي کال لپاره د ونو د تولید اندازه تخمین کړی. د بوز غلی د تولید عمده پلان جوړول په عمومي ډول د تولید دوران یی په لاندې ډول دی.

۱- کال ژمی د نیله بوتو تخمونه کرل، په بوز غلی کښی د نیله بوتو کرل، د کرلو شوو نیلو بوتو پېوند کول

۱- کال دوی د مورنی بوز غلی څخه د پنډک لاس ته راوړل، پر نیله بوتو باندی پېوند کول.

۲- کال ژمی ونی برابرد پنډک سطحی ته غوڅول. د تصدیق شوو ونو کښل او خرڅول (دهغوی نیالگو څخه چې په ۱ کال کښی ښاخ پېوند شوی دی).

۳- کال د ژمی اخیر د تصدیق شوو ونو کښل او خرڅول (هغونیالگو څخه چې په ۱ کال کښی پنډک پېوند شوی دی).



۵- شکل: تصدیق شوي ښاخچه (ادی ورونون)

د تکثیر مواد ډیر مخکي دلیر ډولو د وخت څخه سپارښت ورکول شي. په ژمی او وختی پسرلی کې ځانګی او کلکي قلمی لیردونه باید د حوت په میاشت کې ترسره شي یا پنډکونه او نا زکی قلمی په دوی کې ولیر ډول شي.

باید په یاد ولرو چې د ثبت شوو مورنیو بوز غلیو شمیر محدود دی او د بوز غلی روزنکی باید مطمئن وي چې د غوښتل شوو نیالګیو د تولید لپاره په کافی اندازه د مورنیو بوز غلیو څخه مواد ولري. هر هغه مواد چې د ثبت شوو مورنی بوز غلی څخه لاس ته راځي باید د تصدیق پیژندګلوی (لیبل) ولري (۱۵- شکل).

نیله بوتی باید وختی په پسرلی کې ولیر ډول شي. دلیر ډولو په وخت کې بوز غلی روزونکی باید دخپلو موادو شرایط باید مشخص کړی، وچ شوی، په افتونو اخته شوی یا پټی شوی مواد د قبول وړ نه دی، که چیرې اخيستل شوی مواد سمدستی ونه کرل شي، هغوی باید په ساره ځای کې زیرمه شي، نمجن شرایط د وچ کیدو څخه ژغورنه کوی.



## ۲- دمپوه لرونکی ونی بوزغلی جوړول

۱،۲: د اړتیاو مواد:

دا برخه په تخمی نیله بوټی پوری اړه لری. د کلونل نیله بوټی، نیله لرونکی قلمی او فرنگ تخنیکونه د تخمی نیله بوټی په شان دی.

- د تکثیر تصدیق شوی مواد: پندک، قلمی، نیله بوټی، اوداسی نور
- فینه
- د نبات د قطار ونو د لیکو د سمولو لپاره نازکه رسی
- د کینینولو تخته
- د کینینولو د خای لپاره لښتی
- حیوانی سره
- د پی ای پی کیمیاوی سره
- د سوری د کینینولو لپاره یوم
- د قطار ونو د تشخیص لپاره لرگینه تخته
- نه پاک کیدونکی مارکر قلمونه
- د کینینولو په وخت کی د پیوندی نیالگیو د نیلو د ساتلو لپاره نمجنی تارۍ بوجی
- داوبو کولو لپاره سطولونه

## ۲-۲. د بوزغلی د ساحی انتخاب

تاسو غواړی چی ډاډه شی، چی گډون کوونکی د مناسب خای دانتخاب په هکله چی د بوزغلی په تولیدکی یو د مهمو موضوع څخه دی پوه شی. لاندی د کنترول لیست په خپله ساحوی روزونی کی استعمال کری.



۱۶- شکل: دروند کلی خاوره چی کله وچه شی درزکوی (لورا امبرکیا)

- د بوزغلی خای مخکی دمپوه لرونکو ونو د روزنی (پیوندی نیالگی یا ونو) لپاره په تیرو څلورو کلونو کی باید استفاده شوی نه وی، پرته له هغه څخه چی خاوره معامله یا درمل شوی وی (لکه د لمر د وړانگو پواسطه د خاوری تعقیم کول).

- خای باید د سیلاب سره مخامخ نه وی او د حیواناتو څخه ساتل شوی وی.
- دهیلی سره سم، د بوزغلی خاوره باید ژوره، ریگی لومی، متوسط تکسچر او ښه زهکښی شوی وی.



۱۷- شکل: دشمالی په وادی کی مخ په خورنده ساحه (لورا امبرکیا).

- خای باید په ټول کال کی اوبوته په ډیر اسانی سره لاس رسی ولری
- هغه خاوره چی په نمجنو حالاتو کی سریشناکی یا کلکی، کوتلی، چاکونه لری کوم وخت چی وچی شی باید ژو غورنه وشي (۱۶- شکل).

- دامهمه ده چی دخای لوړوالی په نظر کی ونیول شی. یخه سره هوا د لوړ څخه مخ خورند ټیټي همواره ځمکه ته جریان کوی اودسری هوا ټوټی جوړوی. دا اغیزی هم هغه وخت واقع کیدلای شی، که چیری کومه فیزیکی خنډ وجود ولری، لکه توپوگرافی خنډ (لکه هغه باد ماتونکی چی باد ورڅخه نه تیریږي) د هوا بند جوړوی (۱۷- شکل).



۱۸- شکل: په کوکران کی بوزغلی، ۲۰۰۸ (جی، ا، تراویویس).

- د بوزغلی اندازه په هغه پوری اړه لری چی څومره نیالگی باید وکرل شی، کومی انواعی باید وکرل شی اود څومره وخت لپاره به نیالگی په بوزغلی کی وی.

- خای باید په کافی اندازه دهغه شمیر ونو په چی په یوه کرد چی واټن یی دننه په قطار کی ۲۰ سانتی متره او د قطار ساحه ترمنځ د ۸۰ څخه تر ۱۰۰ سانتی متره وی اړتیا ده ساحه وجود ولری. دمپوه لرونکی ونی بوزغلی او هر ډول میوه لرونکی ونو ترمنځ واټن لږ تر لږه ۵ متره وی.



## ۳-۲. دبوز غلی دخای تیارونه

ګډون کوونکو ته مخکی تر کرلودخمکی دتیارونی په هکله پاملرنه تشریح شی.

دخاوری ساختمان اوبنیرازی: که چیری خاوره ډیره کلی لری، ریګ باید ورسره ګډ ترخو خاوره سسته (دسپکی خاوری تکسچرمنخ ته راخی) اودبڼه هوا ورکولوزمینه مساعدشی. که چیری دخاوری ساختمان ډیر کمزوری وی، بایدپه ډیره زیاته اندازه داری بوری چی زړه شوی وی یابڼه خوسا شوو حیوانی سرو پواسط سمون په کښی راشی. ددی عملیوپواسطه د اوبو ساتنه، د خمکی ساختمان اوبنیرازی ښه کوي.

یوی: خاوره باید لږ تر لږه د ۲۵ سانتي متروپه اندازه سرترياپه پوری په ژوره توګه یوی شی (مخکی ترژمی به ډیره غوره وی) اووروسته له هغه څخه خاوره دوچ کیدولپاره لمرته پریښودل شی. ددی عملی پواسطه دهزره بوتی اودخاوری نارو غیودعامل نفوس اوبرسیره پردی دخاوری هوا ورکول ښه کیږی. دیوی کولوپه تعقیب ډیرنرمه یامیده یوی مخکی ترکرلو ترسره شی.

هوارول: دبوز غلی د خمکی هوارول او که چیری ضروری وی د زهکښی دستونزی دلښتی هوارولویا د لور بستره په جوړولو چی داوبودسطحی څخه یی حداظمی لوړوالی ۴۵ سانتي متره وی صحیح کیدلی شی.



۱۹- شکل: خاوری دیوی پواسطه (الف) وروسته هوارول (ب،ج) (لورا،امبرګیا).

## ۴-۲. دتخم مستقیم کرنه

ګډون کوونکو ته داباید تشریح شی هغه انواعی چی دکښلوپه مقابل کی ښه مقاومت نه لری مستقیماً په بوز غلی کښی په معینه اندازه واټن کرل کیږی. دانیالګی په باغ کښی پنډک یابناخ پیوند کیږی.

په خاوره کی ۲۰۰ کیلوګرامه ډی ای پی په یوه هکتارکی اچول کیږی. که چیری خوساشوی حیوانی سره موجود وی، تر ۲۰ ټنوپوری په یوه هکتار کی ښایی استعمال شی.

دبوز غلی بستر باید نرم اوهموارشی، دتخم بستر باید ۱ مترسوراودخمکی څخه د ۸ څخه تر ۱۵ سانتي متروپه اندازه لوړوی.

دکرلوپه وخت کی، خاوره باید نمجنه، خو ډیره لمده نه وی چی دمر اوبتوب اودنیلودناروغی څخه مخنیوی وشي.

مخکی ترکرلودبوز غلی پلان باید (نقشه) پرکاغذ باندی جوړشی او دا چی څه اوچیری ته وکرل شی وښی.

دلرګیوتختی باید جوړی شی اودهرقطارپه سر کی چی په دی قطارکی څه کرل کیږی ښی، خای پر خای شی.

د ښانی لرونکی تختی څخه استفاده وشي، تخمونه د قطارپه منخ کی ۲۰ سانتي متره او د قطارونو تر منخ ۱ مترواټن کی وکرل شی.

- ❑ دځینو انواعو لپاره لکه شفتالو تخمونه په منی کی کرل کیږی، هغوی باید دطبیعی شرایطو لاندی دسری هوا سره مخامخ شی. دا تخمونه باید ضررناکو ژو لکه مورکانو څخه وساتل شی.
- ❑ وروسته له کرلو، تخمونه دیوی نازکی طبقی (د ۳ څخه تر ۵ ملی متره) دملچ، ریگ یاداری بوره پواسطه وپوښل شی. باید احتیاط وکړی چی تخمونه ډیر ژور ونه کرل شی. تخم د خپل ۲ یا ۳ چند دیندوالی په اندازه چی دکرلومعیاری ژوروالی دی وکرل شی.
- ❑ هغه وخت چی تخمونه وتوکیدل، دتخم دبسترخاوره په منظم ډول لمدو وساتل شی. هغه وخت چی اوبه ورکول کیږی، بایدژوری اوبه ورکول شی، چی دژورونیلود ودی تشویق کیدل لږیږی.



۲۰- شکل: دنیلې بوټو د تخمونو جوړشوی بستر

## ۵-۲. دنیا لگیو کښینول

ځینی د سترو سوتخمی نیله بوټي لپاره معمولی دی چی نیالگی وکښل شی اوداندازی پراساس درجه بندی مخکی تردی چی بیا دبوزغلی په بستر کی کښینول شی. تخمی نیله لرونکی نیالگی باید داستراحت په موسم کی کښینول شی. هغه تخمی نیله بوټی چی د مورنی بوزغلیو څخه رانیول شویدی اوباید بناخ پیوند اوبوزغلی کی وکرل شی اوورته عملی تعقیب شی. گڼون کوونکوته په تفصیل سره دکرلودساحی نښانی تشریح شی.

- ❑ ۲۰۰ کیلوگرامه د دی ای پی کیمیاوی سره په یوه هکتارخاوری کی واچول شی. تر ۲۰ ټنوپوری خوسا شوی حیوانی سره ښایی هم په خاوری کی تطبیق شی، که چیری موجودی.
- ❑ دبوزغلی بستر نرم اوهموارشی. بستر باید ۱ مترسوراولر تر لږه ۱۵ سانتی متره لوړوی.
- ❑ بوزغلی باید په قطارکی وکرل شی.
- ❑ مخکی ترکیبینولو، باید دبوزغلی پلان (نقشه) د کاغذ په مخ ولیکل شی، چی څه شی اوچیرته بایدوکرل شی. دکښینولوموقعیت په مستقیمو قطارونوکی اندازه اونښانی شی ۲۰ سانتی متره واټن د بوټو ترمنځ په قطار کی او ۱ متر دقطارونو په منځ کی د ډبروایزومیوولپاره اودغوبښینومیوو لپاره ۸۰ سانتی په قطارونوکی په نظرکی ونیول شی.
- ❑ لرگینی تختی جوړی دهرقطارپه سر کی خای پرخای شی اودا وښیی چی په دی قطارکی څه کرل کیږی.
- ❑ یونری، پراخه اوژورلښتی چی نیلی په کافی اندازه پرته له دی چی لورقات شی ښخ شی. که چیری خاوره په کافی اندازه سسته وی، ښایی دابه ډیرممکن وی چی په اسانی سره یوم په ځمکه کی ننوخی اود «V» په رقم نری شکل ژورغالی جوړکړی، چی نیله پکی داخلی شی اووروسته بیاخاوری دنیلوپرشاوخوا باندی خای پرخای کړو.
- ❑ وروسته له کښینولو څخه بایدسمدستی اوبه شی.



## ۶-۲. د قلمو د کښینولو لپاره عملیې

ګډون کوونکو ته باید مرحله په مرحله څرنگه تصدیق شوی قلمی په مناسب ډول سره کښینول شی تشریح شی. په دی برخې کې تاسو د قلمی نیلو بوتوته رجوع وکړی. ددی سلسلې په نورو ځایونو کې لکه څرنگه چې تشریح شوی دی، د ځینو انواعو لپاره ورته عملیې د زړه د خوښی وراپتی د قلمو د کښینولو لپاره استعمالیږي.

- ☐ سختی لرګینی قلمی معمولاً په بوز غلی کې هر څومره چې ژر ممکن وی د ژمی څخه تر وختی پسرلی پوری کښینول شي.
- ☐ ۲۰۰ کیلوګرامه ډی ای پی په یوه هکتار خاوره کې اچول کیږي. تر ۲۰ ټنوپوری خوساشوی حیوانی سره ښایي که چیری موجودوی استعمال کیږي.
- ☐ د بوز غلی بستر نرم او هموار کیږي. بستر باید ۱ متر سور اولږ تر لږه لوړوالی یی باید ۱۵ سانتي متره وی.
- ☐ بوز غلی باید په یوه قطار کې وکرل شی.
- ☐ مخکې تر کښینولو، د بوز غلی پلان (نقشه) باید د کاغذ په مخ ولیکل شی، ترڅو د وښی چې څه شی او چیرته کرل کیږي.
- ☐ مهم واقعیت دادی چې په ټینګی سره دهری قلمی څوکه اوبیخ په نظر کې ونیسو. دبیخ برخه د قلمی په ځمکه کې ایښودل کیږي اونیله تولیدوی. دبیخ برخه په مستقیم ډول اود څوکی برخه ۴۵ درجو په اندازه غوڅه کیږي.
- ☐ قلمی باید وچ کیدو ته په تیره بیا په پسرلی کې پری نه ښودل شی.
- ☐ د قلمی نیله بوتی وروسته له اخیستلو څخه هر څومره ژر باید په بوز غلی کې کښینول شی.
- ☐ که چیری ټولی قلمی په عینی ورځې کې کښینول نه شی، پاته شوی قلمی باید په بوجیو کې په یخی کوټی کې وساتل شی.
- ☐ لرګینی تختی باید جوړی اود هر قطار په پای کې چې د اښی چې څه شی په قطار کې کرل شوی دی ځای پر ځای شی.

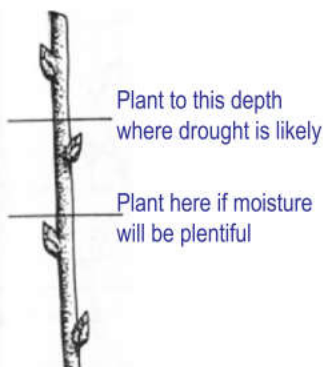


۲۱- شکل: کرل شوی دانګور و تصدیق شوی قلمی، هرات ۲۰۰۷ (م.خاطمی)

## ۶-۲.۱. دمنو، ناکو، انارو او انځر و قلمی

- ☐ یوه بوجی چې دیوی واریتی د قلمی درلودونکی وی واخلی، یوازی دیوه نیله بوتی نوع یا واریتی په یوه وخت کې کښینوی.
- ☐ کښینونکی ته قلمی یوازی لیبیل شوی قطار ته یوسی. دکرل شوو نیله بوتی شمیره د بوز غلی په کتاب کې ولیکی.





۲۲- شکل: لرگینه قلمه (جکسن اولونی).

لرگینی قلمی ۲۵ څخه تر ۹۰ سانتي متروپوری اوږدوالی لری. معمولاً قلمی د په هغه ژوروالی باندی کښینول کیږي چی نیمایی یی دهغوی داوږدوالی سره مساوی وی. که چیری دوچ کیدو او یخنی خطر موجودوی، نو قلمی یو پر دریمه داوږدوالی په خاوروکی کښینول شی (۲۲-شکل).

که چیری خاوره په صحیح توگه تیاره شی، داممکن ده چی قلمه مستقیماً په خاوره کی بيله یوم چی استفاده ورڅخه وشي ننوځی.

هغه وخت چی کښینوونکی یوه بوجی کښینول پای ته ورسول اودبوزغلی دیاددښت کتاب باید امضاً کړی. وروسته له دی څخه بل لیل شوی نیله بوتی یاورایتی بوجی، کښینوونکی ته وظیفه وسپارل شی.

وروسته له کښینولوڅخه هرڅومره چی ژرممکن وی اوبه شی.

## ۲-۶-۲. دانگورو قلمی

یوه بوجی چی یوه ورايتی یاکلون دقلمودرلودونکی ده، د کښینولوساحی ته یوسی. یوازی یوه ورايتی یاکلون په یوه وخت کی کښینوی.

کښینوونکی ته قلمی یوازی لیل شوی قطارته یوسی. د کښینول شوو قلموشمیردبوزغلی په کتاب کی یاددښت کړی.

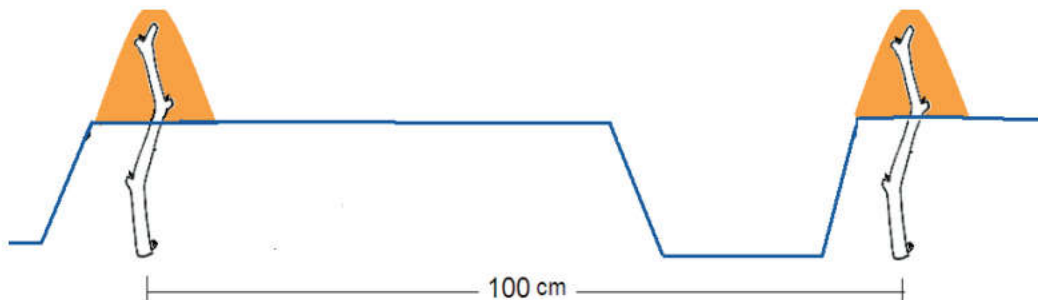
قلمه په داسی ژوروالی باید کښینوی چی دوهم پندک (دڅوکی څخه بیخ ته حساب کړی) دخاوری دسطحی سره برابروی (۲۳- شکل). که چیری بیا هم د یخنی خطرووجود ولری، قلمی دستوبیانرمو خاوروسره بی وپوښي.

هغه وخت چی کښینوونکی دیوه ورايتی یاکلون کښینول پای ته ورسوی، بل قطارته ولاړشی، کښینول شوی قلمی حساب کړی. دنبات دپیژندگلوی پانه کنترول اوټوله اړونده ارقام دبوزغلی په کتاب کښی یاددښت کړی.

وروسته له دی څخه بله کلون یاورایتی کښینوونکی ته وظیفه وسپارل شی.

وروسته له کښینولو ډیر ژراوبه شی.

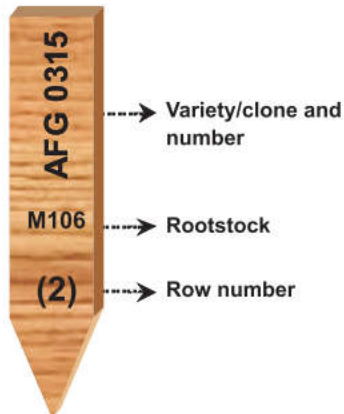
هرڅومره ژر، هغه وخت چی دسری هوا، پای مرحله داخله کیږي په ډیراحتیا ط سره قلمی په خاوروپتی شی اودپندگونو دټپی کیدوڅخه باید مخنیوی وشي.



۲۳- شکل: دانگورو قلمی د کښینولو د یاگرام، (جی، ا، تراویویس).

## ۷-۲. دمیوه لرونکو ونو د قطارونو لپاره علامی

د روزنی د ابرخه ډیره مهمه ده. تاسو باید په ډیره زیاته اندازه توجه ډیربښه منظم او متمرکز کار چي دورایتي ګانو د تنظیم، لیبیل کولو او د بوز غلی په کتاب کی د ثبت کولو لپاره اړتیا ده ترسره کړی. په ټینګار سره لاندی مهمی لارښوونی په کټ مټ ډول تعقیب کړی.



□ په ثبت شوی بوز غلی کی ټوله قطارونه د پټی باید دلوره څخه په ترتیب سره مخکی تر کښینولولیبیل شی.

□ د هرورایتي یا کلون موقعیت مخکی تر کښینولو چي پیل شی، په بوز غلی کی د لرګینی علامی پواسطه نښانی شی. علامی باید د هر قطار په پیل او د هر ګروپ نباتاتو په مخکی ځای پر ځای شی. هر علامه باید د قطار شمیره، نیله بوټی او دورایتي ګانو شمیر چي پیوند کیري وښی (۲۴ او ۲۵ شکلونه).

□ علامی باید په تورنه پاک کیدونکی قلم یا رنگ پواسطه نښانی شی.

۲۴- شکل: دمیوه لرونکی بوز غلی لپاره لرګینی علامه



۲۵- شکل: د ناکو د نیله بوټو پیوندی بوز غلی، هرات ۲۰۰۹ (لورا، امبرګیا)

### ډیر مهم!

د عینی ورايتي نباتات باید په عینی قطار کی ځای پر ځای شی.

## ۸-۲. د مورنی تصدیق شوو موادو او اسنادو اداره کول

□ هغه وخت چي د بوز غلی روزنکی تصدیق شوي تکرري مواد تر لاسه کړی هغوی باید: □ هر پارسل وپرانیزه او ځان پر ټولو هغو اسنادو باندی چي یو په بل پسې اړه لری (لکه تجارتی بیچک، د ترلو لیست یاد لیر، د لوی یاد د اښت) چي د پارسل په محتویاتو پوری اړه لری ډاډه کړی.

□ د تصدیق پیژندګلوی پانی کنترول کړی.

□ که چیري کوم مواد چي په اسنادو کی لیست شوی دی ورک شوی، کنترول کړی.

□ وروسته، بوجی وتری او په یخ، سیوری ځای کی تر څو د موادو څخه استفاده کیري وساتي.



## ۲ ساحوی روزنه

### د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پیوندی نیالکیو تولید

د ساحوی روزنی په ترڅ کی باید تاسوپه دی ډایمن شی، چی گډون کوونکی په لاندی موضوعاتو باندی پوه شی:

- د معمولی بوزغلي د پیوندی نیالکیو دوره حداقل دوه کاله مخکی پلان کولوته اړتیا لري. پندک او ښاخ پیوند یو کال مخکی تردی چی پیوند نیالکی پرباغ روزنکی وپلورل شی، اجر اکیري.
- پندک او ښاخ پیوند باید د مورنی بوزغلي څخه ښه مخکی سپارښتنه وشي ترڅود پیوند په وخت کی د نباتی موادو د کموالی څخه مخنیوی وشي.
- پندک او ښاخ پیوند ډیر دقیق طریق دی. هغوی عملی کار او روزنی ته اړتیا لری.

#### ۱. د پندک او ښاخ پیوند لپاره د ساحی تیارول

##### ۱-۱. د نیلو بوټو انتخاب او شمیرنه



۲۶- شکل: د الوبالو د Colt نیله بوټی نښانی لرونکی قطارونه، (ادی، ورنون)

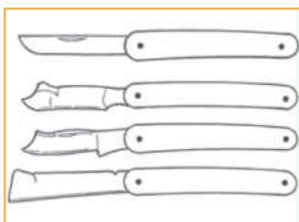
☐ ټول هغه نیله بوټی چی د پیوند کولو لپاره ساتل شوی دی باید یو ډول بدنی وده ولری.

☐ ټول هغه نیله بوټی چی کمزوری بدنی وده، کمزوری روغتیا یا دوی تنی ولری باید ویستل شی. که څه هم، زیات شمیر بوزغلي روزنکی دی ته چمتو نه دی چی ډاکار وکړی، دا عملیه د ثبت شوو بوزغلي لپاره ضروری دی.

☐ پاته شوی موجود نیله بوټی وروسته د نیله بوټو د انتخاب څخه وشمیری. دا ارقام د بوزغلي د نقشی لپاره ډیر مهم دی.

☐ ساحه له پخوا د لرگیني علامی پواسطه نښانی شوی ده. ټول نیله بوټی دهغه وراپتی شمیره چی ورباندی پیوند کیري لیبیل شی.

##### ۲-۱. د اړتیا وړ مواد



۲۷- شکل: د ښاخ او پندک پیوند اسباب

- ☐ د پیوند د ساتلو لپاره سور بکس
- ☐ تصدیق شوی پندک/ څانگی
- ☐ د ښاخ او پندک پیوند اسباب: تیز چاقوگان، تیزی ډبري، اری، د ښاخه بری بیاتی گانی (۲۷- شکل).
- ☐ الکول یا نور عفونی ضد مواد
- ☐ شپډونکی
- ☐ د پندک پیوند تسمه
- ☐ د نیلو بوټو لیست چی پیوند کیري، د بوزغلي کتاب او د تصدیق لیبلونه. د پلاستیکی دوسیه څخه باید استفاده وشي ترڅو سندونه پاک او وچ وساتی.
- ☐ د بوزغلي نقشه: پلاستیکی دوسیه هم پکی شامل ده.



## ۲. پنډک او ښاخ پيوند عملي

هغه وخت چې پنډک ساحی ته ورل کيږي، د وچوالی په مقابل کښی باید توجه وشي. پنډک باید په ساره بکس کی چې د یخ په موجودیت کی سور او نمجن وی وساتل شي. یخ په عینی سهار چې پيوند کيږي باید موجود وي. یخ باید همیشه په سترلی قطی کی وساتل شي، لکه پلاستيکی خریطی چې دازادو او بونوتل بکس ته (دا د لیبل درنگ دنشر کیدو سبب کيږي) مخنیوی کوي. ځانګړی بند لونه دساین یاوړایتی دپیوند کوونکی پواسطه چې ورل کيږي، کیدلای شي په نمجنه بوجی یا تور پلاستیک کی وپیچل شي.

دبوز غلی خاوند ښایی دپیوندکوونکی څارونکی وي. دا باید تشریح شي چې هغه ډیر تکره او ماهر پيوند کوونکی چې په سیمه کښی موجود دی په کاروګماری. پيوند کول د ډیر مهارت یوه طریقه ده. **موفقانه پيوندکول دباکیفیت نباتی موادو کلی ده.**

### دپنډک او ښاخ پيوند د عملیاتولپاره دکنترول لیست:

- ☐ مورنی موادلر تر لږه دوی اونی مخکی چې دپیوند کولو عملیات پیل شي کنترول شي، تر څو د سپارنی نیټه تائید شي.
- ☐ په عمومی ډول، پنډکونه چې دڅو ورځولپاره زیرمه شوی وی باید ایسته وغورځول شي.
- ☐ باید پاملرنه وشي چې دخاوری مناسب لوندوالی مخکی اووروسته له پيوندکولوڅخه وساتل شي. بوز غلی دری ورځی مخکی دپیوندکولو دپلان دنیټی څخه اوبه شي.
- ☐ دپنډک ځانګی بایدپه ساره بکس کی سیوری ته دپیوندکولو دعملیوپه جریان کی وساتل شي.
- ☐ په یو وخت کی یو بنډل ځانګی په پلاستيکی کڅوړی کی پيوند کوونکی ته ورکولی شي تر څو د ګډود تیا څخه مخنیوی وشي.
- ☐ بنډلونه په نمجنه توکر کی په لومړنی لیبل شوی کڅوړی کی وپیچل شي.
- ☐ دپیوند کوونکی سره دبوز غلی اړونده ونی ته ولاړشی (دورایتی شمیره چې دبوز غلی پرتختی باندی وجودلری، باید دورایتی دشمیرسره چې دکڅوړی دبنډل دتصدیق شوی لیبل سره یوشان وی).
- ☐ د تیز چاقوګانوڅخه بایداستفاده وشي.
- ☐ لاسونه او اسباب باید ضد عفونی شي.
- ☐ یوځلی چې یو بنډل دکڅوړی پای ته ورسیدی، پيوند کوونکی بل بنډل دعینی وراپتی دڅارونکی څخه غوښتنه وکړی، څوک چې ورته تشریح ورکوی هم هغسی اجرات وکړی.
- ☐ دا ډیره مهمه ده چې دبوز غلی څارونکی په ناټاکلی (تصادفی) ډول هغه پيوند کوونکی چې یی ګمارل دی پيوند کول په درست ډول کوی، مؤثریت کنترول کړی.
- ☐ دساین اونیله بوتی دکمبیم طبیعی (لیردونکی نسجونه) بایدیو دبله سره نږدی په تماس کی وی.
- ☐ پلاستیک باید په مناسب ډول وتړل شي.
- ☐ پلاستیک باید پنډک و نه پوښی.
- ☐ دپیوند لوړوالی دځمکی دسطحی څخه باید د ۷ څخه تر ۱۰ سانتی متره وي.
- ☐ وروسته له پيوندڅخه باید سمدستی اوبه شي.
- ☐ یوه میاشت وروسته، د کامیاب پنډکونو شمیر دبوز غلی په کتاب کی ثبت شي.

## ۱-۲. دټی (T) پیوند عملیه

ګډون کوونکو ته باید داتشریح شی چی په افغانستان کښی ټی - پیوند، د ډیرو مهمود پیوند دطریقوڅخه دی چی دټولو ډبریزو اوعومیو ویاسټروسو، منو، زیاتو زینتی ونو او بوټو (په ځینو مملکتونو کښی اکثرأ ټوټه پیوند استعمالیږي) دتکثیر لپاره استعمالیږي. ټی- پیوند د دوبي په پای (دجوزاڅخه دمیزان ترلومړیو، دهیواد په ځینو سیمو کښی، دجوزا میاشت دپنډک پیوندکولو لپاره ډیره توده ده)، هغه وخت چی نیله بوټی دنپسل په اندازه پنډوالی پیدا کړی، پوست په اسانی دلرگی څخه جلاشی، اود دوبي لوړه تودوخه په ټیټ کید و پیل وکړی تر سره کیږي.

□ دنيله بو ټی تیارونه:

□ هغه وخت چی نیله بوټی ۳۰ سانتي متر غټ شو، پانی او د اړخ ښاخونه دځمکی دسطحی څخه ۱۵ سانتي مترو په اندازه غوڅ شی.

□ ددوبي دپای پوری، نیله بوټی باید د نپسل په اندازه پنډوالی لاس ته راوړی.

□ مخکی دپیوند عملی، نیله بو ټی باید ښه اوبه شی، نو پوست په ډیر اسانی (دلرگی څخه جلاتوب) جلاشی.

□ دپیوند کولو په وخت کښی، دټی (T) ټپ چی دځمکی دسطحی څخه یی لوړوالی د۲۰ څخه تر ۲۵ سانتي مترو او ۳ څخه تر ۴ سانتي متره افقی او ۱،۵ څخه تر ۲ سانتي متره عمودی باید جوړ شی.

□ دچاقود تیغ یا دپوست دجلا کوونکی الی پواسطه، دغوڅ شوی ځای دکنج پوست هسک کړی او په ډیر احتیاط سره پوست پوست کړی .

□ دپنډک تیارونه:

□ یو سطحی ټپ دپنډک څخه کښته اونا زک ټپ دپنډک دپوست څخه لوړ جوړ کړی.

□ پنډک لیری کړی.

□ دپنډک پیوند عملیه

□ پنډک د دوو څوړنده ټوټو لاندی په نیله بوټی کی په زور کښته ننه باسی.

□ پنډک درابر دتسمی، برقی رابری تسمی، سر ښیناک تایب پواسطه ټینگ دتنی پر شا او خوا وترل شی، د پنډک د پوښ کیدو څخه مخنیوی وشی.

□ که چیری دپانی بیخ ولویدی یادتماس پواسطه د دوو اونو دپیوند کولو په بهیر کی لیری شی، دکامیاب پیوند د نیولو احتمال لری، چی لاس ته راغلی وی.

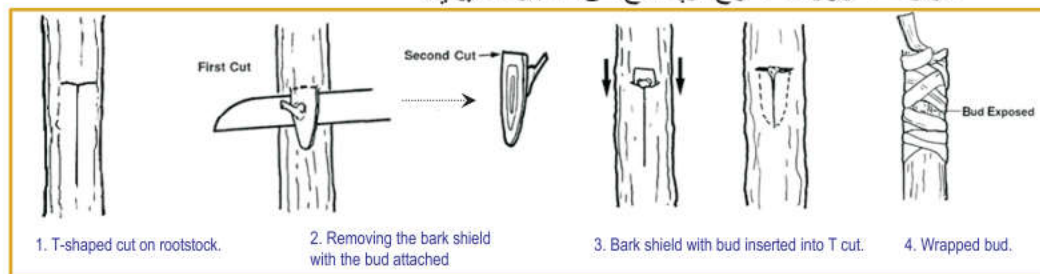
□ وروسته له ۵ یا ۶ اونو څخه، تایب لیری شی. پنډک دراتلونکی پسرلی پوری داستراحت په حال کی پاته کیږي.

□ دژمی په پای کی نیله بوټی دپیوند څخه ۴ سانتي متره لوړ غوڅ شی.

□ په پسرلی کی ننه ایستل شوی پنډک وده کوی اونور پنډکونه چی دنيله بوټی څخه ناڅاپه پیدا کیږی لیری شی.

□ ددوبي په بهیر کی، د ۴ سانتي متره په اندازه سټه نږدی دنوی ساین تنی ته بیا غوڅه شی.

□ پیوندی نبات په عمومی ډول په بوزغلی کی دیوه موسم لپاره وده کوی دلومړی ژمی دپیوند کولو څخه وروسته خرڅ او په باغ کی کښینول کیږي.



۲۸- شکل: دپنډک پیوند د عملیو اجر اکول (Hartman et al., ۱۹۹۷)

## ۲-۲. د ټوټه پيوند عمليه يا chip budding

ګډون کوونکی باید په دی باندی پوه شی، چی په ټوټه پيوندکی خورنده محافظوی پوست لکه په تی پيوند کی نه استعمالیږی او بنویندونکی پوست ته اړتیا نه شته دی. له دی امله، ټوټه پيوند دپسرلی اومنی(داهم ممکن دی چی ددوبی په بهیرکی احوال داچی هوادیرتوده چی پندک وچ کيږي) اجرأشی. دپندک د ځانګی اونيله بوتی پندوالی باید یوډول وی. تاسوداسی کولای شی چی تشریح کړی، که څه هم ټوټه پيوند په افغانستان کی مشهورنه دی. ټوټه پيوند یوه دهغولومرنیوپندک پيوند دطریقوڅخه دی چی دپیروزیاتومیوه لرونکونواومغزبابو دکلونونو یاوړایتی ګانودغیرزوجی تکثیرلپاره استعمالیږي. دا یوازی دپندک پيوند سیستم دی چی په نیله بوتوکی چی دکمبیم نسج فعال یاداستراحت په حالت کی وی اجرأکيږی. ټوټه پيوند دپسرلی څخه ترمنی پوری اجرأ کیدلی شی.

## □ دنيله بوتی تیارونه

□ لومړی دځمکی څخه لږ تر لږه ۱۵ سانتي متره لوړیوه عمودی ټپ د۴۵ درجوزاوی په اندازه دنيله بوتی په تنه کی جوړشی.

□ وروسته له هغه ۳ سانتي متره لوړدلومړنی ټپ څخه مخ په کښته ټپ په پوست اولږ په لرگی کی جوړشی. دا ټپ بایدلومړنی ټپ سره وصل شی اوټوټه دلرگی لیری شی.

## □ دپندک تیارونه

□ موخه داده چی داسی یوه ټوټه دلرگی چی اندازه اوشکل کی هغه ټوټی ته چی دنيله بوتوڅخه لیری شوی ده ورته وی تیاره شی اودیوه پندک درلودونکی وی.

□ دپندک بیخ مخکی ترمخکی داستراحت په حال پندک لوری برخي ته نږدی په مورنی بوزغلی کی سمدستی ددراتولو وروسته کی دمورنی بو تی څخه غوڅ شی.

□ دپندک دځانګی بیخ خپل بدن ته نږدی اولوره برخه یی د خان څخه لیری ونیسی، لومړی دپندک دبنخ بیخ د ۱ سانتي متره په اندازه کښته دپیوندڅخه مایل ټپ د۴۵ درجوزاوی په اندازه (ترڅواقی ټپ دنيله بوتی سره سمون وڅوری) جوړشی.

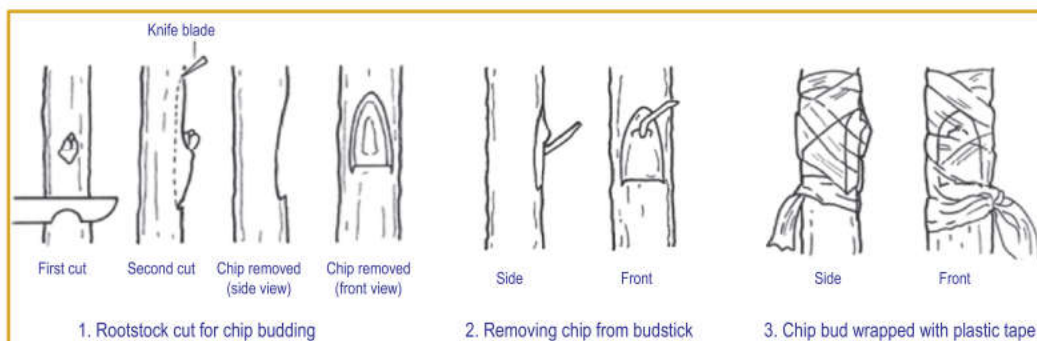
□ دوهم ټپ دپندک څخه لوړمخ په کښته دپیونداترڅوچی لومړنی ټپ سره وصل شی (داتپ باید هغه ټپ ته چی په نیله بوتی کی جوړشوی دی ورته وی).

□ داباید ممکن وی چی پندک په ډیرسانی سره لیری شی.

## □ دټوټه پيوند کولو عمليه

□ نیله بوتی اودپندک ټوټه دواړه داسی سره یوځای کړی چی دپندک اونيله بوتی کمبیم یوډبل سره ښه برابررأشی. که چیری ضروری وی دپیوند د ټوټی لوره برخه غوڅه کړی او هغه دنيله بوتی د لوړ ټپ سره په یوه لیکه کی راوولی.

□ بڼاخ پيوند په ټینگه د رابرتایب سره داسی وتری چی دوچ کیدوڅخه مخنیوی وشی. پندک باید و نه پوښل شی.



۲۹-شکل: دټوټه پيوندکولو عمليه ښکاری (Hartman et al., ۱۹۹۷)



## ۳-۲. دښوی اوژبی ښاخ پیوندعملیې یا whip and tongue



۳۰- شکل: ښوی اوژبی ښاخ پیوند عملیه (خ. تراویس)

ښوی ښاخ پیوند په ډیر زیاته اندازه د بوزغلی په ونو کې استعمالیږي، معمولاً د منو اوناکودونو لپاره چې ښاخونه یې نسبتاً کوچني (پندوالی یې ۱،۵ سانتي متروڅخه لږ نه وي) او نیله بوټي پندوالی لکه دورايټي د ساين په عيني اندازه وي استعمالیږي. تخمي یا کلونل نیله بوټي هغه وخت چې د استراحت په حال کې وي ښاخ پیوند کيږي (دلو یا وختی دحوت په میاشتو کې). په دې نوع ښاخ پیوند کې د ټپ جوړونه په دواړه نیله بوټي اوساين کې ورتوالی لري. دا ټپونه باید په یوځلي دچاقوپواسطه جوړشي او باید هوارسطحه ولري، نو دا وړی ټوټی یوډبله سره ښه یوځای کيږي.

□ د نیله بوټي اوساين تیارونه

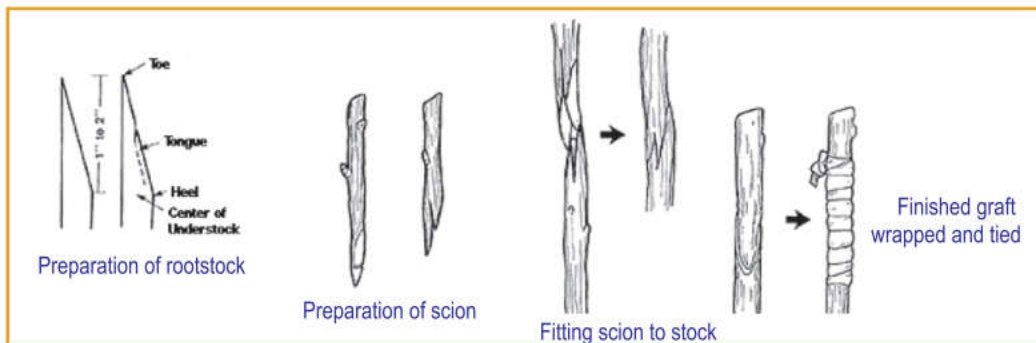
□ په نیله بوټي کې یو میلان لرونکی ټپ جوړکړي (لکه په ۳۱ شکل کې چې معلومیږي). ټپ باید دخلور څخه تر پنځه ځلي د نیله بوټي د پندوالی څخه اوږدوی چې ښاخ پیوندکيږي. کټ مټ ټپ د ساين په بیخ کې جوړکړي.

□ د ژبي په ډول ټپ ۱/۳ کښتي برخې د لومړني ټپ څخه پیل لومړی ټپ تر قاعدې پورې ورسیري. ساين کټ مټ د نیله بوټي په ډول جوړشي. یو میلان ټپ د تیز چاقو پواسطه په ساين کې جوړکړي (لکه څنگه چې په ۳۱ شکل کې ښودل شوی دی).

□ د ښاخ پیوند عملیه

□ ساين په نیله بوټي کې باید ځای پر ځای شي. باید یقیني شوو چې دکمبیم طبقې په یوه لیکه کې واقع شوی دی.

□ پیوند باید خوندي وساتل شي: د یوځای کیدوځای د ښاخ پیوند په تسمی یا مزی او د ښاخچه پیوند په موم یا رنگ وپوښل شي. هیڅکله د تړلومواد پری نه ښودل شي چې دنتی دغوڅ کیدوسبب شي.



۳۱- شکل: د ښوی اوژبی ښاخ پیوند عملیې (Hartman et al., ۱۹۹۷)



۳۲- شکل: په املوکو کې ښوی اوژبی ښاخ پیوند، جلال آباد ۱۳۸۸ (ادی ورنون)

## ۲-۴. د قلمو د ښاخ پیوند (دمیز پرس ښاخ پیوند) لپاره عملیه

### ۲-۴-۱. د انګور د میز ښاخ پیوند

د ابایدتشریح شی چی دمیز ښاخ پیوند پرې نیلولرونکو قلمو باندی په بوزغلی کی سرته رسیږی. دا د ښاخ پیوند طریقۀ د انګورو د قلمو لپاره استعمالیږی، دا ښاخ پیوند د ژمی د نیمایۍ څخه د ژمی تر پای پوری اجرا کیږی.

#### □ د نیله بوټی اوساین تیارونه

- داسی قلمه د نیله بوټی چی تخمیناً اوږدوالی یی ۳۰ سانتي متره وی جوړکړی.
- ټول پندکونه موازی دتنی سره غوڅ کړی.
- دیوه پندک په اندازه ساین غوڅ کړی.

#### □ د ښاخ پیوند عملیات

- پر نیله بوټی باندی د ښوی اوژی ښاخ پیوند چی پورته تشریح شوو استفاده وکړی. (د اپیر ژراوپه درست ډول داومیگا (Omega) ښاخ پیوند ماشین پواسطه چی افغانستان ته په ۲۰۰۸ کال کښی د آغاخان بنیاد لخوا را وړل شوی اجرا شی).
- ښاخ پیوند د پلاستیک د تاپ په پواسطه باید وتړل شی او ټول د پیوند ساحه د ښاخ پیوند په اوبه شوی موم کی غوټه کرل شی.
- د ۵۰ څخه تر ۱۰۰ ښاخ پیوند شوی قلمی داوبو په سطل کی ځای پر ځای کړی، هغوی یو دبله سره وتړی او په پلاستیک کی څوړی کی یی واچوی اود رابری تسمی پواسطه یی خوله ټینگه وتړی. څوړی ته باید هوا دننه نشی.
- قلمی په داسی کوتی چی تودوخه یی ۲۵ څخه تر ۳۰ درجه د سانتي گیرا د وی تر څو دواړه نیله بوټی اوساین د کیلس نسجونه جوړکړی کښیودل شی. هغه وخت چی پندکونو په پرسیدلو پیل وکړه اونوی نیلی به ولیدل شی.
- د لوړی تودوخی او څوړی څخه قلمی لیری کړی. د پیوند شوی برخه څوکه دیوی ثانیه لپاره ښاخ پیوند په موم کی چی د تودوخی درجه یی نږدی ویلی کیدو، د سانتي گیرا د ۷۰ درجو څخه ټیټه تودوخی کی غوټه کړی اوسمدستی په یخو اوبو کی سره شی.
- د قلمو بیخ په وده ایزه وسط دننه په سری شنی خونی کی ځای پر ځای کړی.
- هغه وخت چی نیله ډیری ښه جوړی شوی اود پسرلی دسری هوا خطر تیر شوو، نباتات کیدلی شی مستقیماً په باغ کی کښیودل شی. که چیری وده ایزه وده زیاته وی، بیرته دی په دروپانو ښاخه بری شی.



۳۳ - شکل: د ماشین پواسطه omega grafting عملیه (ادی ورنون)



## ۲-۴-۲. دمنواوناکومیزبناخ پیوند

موږ د بناخ پیوند طریقه دمنواوناکودبناخ پیوندلپاره استعمال کولای شوو. بناخ پیوندپرکینلونیله بوتودژمی د نیمایي څخه ترپای پوری اجرا کیدلی شی.

□ د نیله بوټی اوساین تیارونه

□ داسی یوه قلمه چی دنیله بوټی دتنی اوږدوالی یی تخمیناً ۳۰ سانتي متره وی جوړکړی.

□ داسی یوساین چی دوه یادری پندکونه ولری غوڅ کړی چی دنیله بوټی دلوری برخی سره ورتوالی ولري.

□ دبناخ پیوند عملیات

□ پرنیله بوټی باندی د بنوی اوژبی پیوند چی پورته تشریح شوو استفاده وکړی.

□ بناخ پیوند د پلاستیکی رابرتایب سره وتړی اودساین ټوله برخه د بناخ پیوند په ویلی شوی موم کی غوټه کړی.

□ بناخ پیوند شوی نباتات په گلدانونوکی تود اولمريزه کوټه کی ځای پرځای کړی.

□ هغه وخت چه نباتات ډیر بڼه په گلدانونوکی ځای پرځای شول، دساین نودو وده وکړه او دپسرلی دسړی هوا خطر تیر شوی وی، نباتات کیدای شی مستقیماً په باغ کی کینینول شی، که چیری بدنی وده زیاته وه، هغه بیابناخه بری کړی.

## ۲-۵. په ستروسوکی دلوربناخ پیوندعملیه



۳۴ - شکل: په سیتروسو کی top grafting، جلال آباد، ۱۳۸۸ (ادی ورنون)

دبنوالی پرمختیایی پروژي دستروسو په ځوانونیله بوتوباندی د لوربناخ پیوند طریقی په جلال آباد کی تطبیق کړی. داطریقه په ډیره زیاته اندازه کامیابه ثابته شوه اودستروسوپه ساحه کی دتکثیرلپاره معیاری طریقه سپارښت کیری. د اطریره دپسرلی څخه ترمنی پوری اجراکیدلی شی.دجلال آباد په شرایطوکی،ډیره بڼه نتیجه دمیزان په میاشتی کی لاس ته راغلی ده.

□ دنیله بوټی تیارونه

□ دپنسل په اندازی نیله بوټی چی پندوالی یی ۱ سانتي متره وی انتخاب شی.

□ نیله بوټی دځمکی څخه لوړد ۲۰ څخه تر ۲۵ سانتي متره په اندازه یوه افقی مستقیم ټپ جوړکړی.

□ د ۲ سانتي متره په اندازه دلوری خوا څخه عمودی ټپ جوړ، ترڅوتنه پرانستی چی ساین ننوخی.

□ دساین تیارونه

□ یوه کلنه څانگه ددوڅخه ترڅلوروپندکونوپه اندازه چی د ۶ میاشتوپه وخت کینی کلکه شوی ده غوڅه کړی. (۳۵- شکل، ا ب).

□ دساین پای ۲،۵ سانتي متروپه اندازه مایل غوڅه کړی (۳۵- شکل ج).

□ دبناخ پیوندعملیه

□ ساین دنیله بوټی په پرانستی تنی کی ننباسی اوبناخ پیوند وکړی، ډاډه شی چی دکمبیم طبقی یودبل سره ډیرنږدی تماس ولری .

□ بناخ پیونددپلاستیک درابرسره وتړی.

□ لومړی نباتات دپلاستیکی کڅوړی سره وپوښی اودهغه وروسته د کاغذی کڅوړی پواسطه دوچ کیدوڅخه وساتی.

□ دکڅوړوپای په رابرتایب یاسیم باندی وتړی.

□ هغه وخت چی پندک تیغ ووهی،پلاستیکی کڅوړه لیری کړی اوکاغذی کڅوړه دیوی اونی لپاره نوره هم وساتی.

□ دبناخ پیوند ونی دهغه ونوپه پرتله چی په بله طریقه سره پیوند شوی وی یوکال مخکی په باغ کی کینینول کیدلی شی.





۳۵- شکل: په ستروسوکی د لورې ښاخ پيوند عمليه. دا طریقه په ۲۰۰۸ کال کې د داکترسانتوريکو پيرو لخوا جلال اباد د ښوالی پرمختیایي پروژې مرکز کې معرفی شوی ده. (الف- د) دنیلې اوساین تیارونه، (ه-ج) د ښاخ پيوند عمليه، (ط-ی) د ښاخ پيوند ساتنه (ک- ل) نهایی نبات (خ- تر ایوسیس).



## ساحوی روزنه

### په بوزغلی کی کرنیزه فعالیتونه

ترټولو ډیره مهمه پاملرنه د بوزغلی په تنظیم کی لاندی شیان په دربرکی نیسی.

- په وخت باندی کرنیز فعالیتونه اجرا کول او دیوهر اړخیز کرنی د نظر درلودلو په ګډون.
- د بوزغلی ونی د خاوری معدنی مواد لټوی، له دی سببه، د سری ورکولو مناسب رژیم باید تطبیق شی.

#### ۱. د پیوندی نیالګیو روزنه

- ☐ دنبله بوتی لوړه برخه وروسته له پیوند څخه په پسرلی کی هغه وخت چی پندکونه په پرسیدو پیل وکړه غوڅ کړی. دا تپ باید صاف او ۴ سانتي متره د پندک څخه لوړوی.
- ☐ پر نیله بوتی باندی دساین د پیوند شوی پندک څخه پرته د نورو پندکونو چی وده کړی وی لیری کړی.
- ☐ بوزغلی روزونکو کولای شی کښته ښاخونه په اعظمی حد تر ۳۰ سانتي مترو په اندازه لیری کړی.



۳۶- شکل: په بوزغلی کی د کښته ښاخونو لیری کول (ادی - ورنون)

#### ۲. اوبه لګونه

د بوزغلی مناسب اوبو لګول د تنظیم لپاره، ګډون کوونکو ته د لاندی مرحلی تشریح کړی.



۳۷- شکل: په بوزغلی کی د اوبو لګولو تنظیم (ادی - ورنون).

- ☐ د عمومی لارښود په توګه، هغه وخت چی اوبه ورکوی، د نیالګی د نیلو ټوله ساحه باید نمجنه شی. هغه اوبه چی د نیلو کښته نفوذ کړی دی، نیله دهغه ځای استفاده نه شی کولای اوضایع شوی دی.
- ☐ په تیره بیا په دوبي کی، د اوبه ډیره ښه وی چی اوبه د ورځی په سهار (هغه وخت چی تڅیر لږدی دهغه په پرته چی د ورځی په بهیر کی هو اتوده ده) کښی ورکولی شی.
- ☐ که چیری نیالګی د لښتی یا لیکي په سیستم اوبه ورکول کیري اوبه تر هغه وخت پریږدی چی د بوزغلی د بستر په صحیح ژوروالی کی نفوذ وکړی. تاسو کولای شی داوبو نفوذ درمبی پواسطه معلوم کړی.
- ☐ داوبو لګولو منظم ویش د بوزغلی دهغه ونو لپاره چی دهغوی د نیلو سیستم ډیر کوچنی دی هغه وخت چی کښینول کیري ډیر مهم دی. داوبو لګولو شمیر او اوږدوالی (موده) د خاوری په ډول او اقلیمی شرایطو پوری توپیر کوی.



- د ډیری اوبولګولوڅخه باید مخنیوی وشي، په تیره بیاپه هغه خاورو کې چې د زهکني سیستم یې کمزوری دی. دا شرایط د نیلودعادی ودی دلروالی، دنیلود ورستیدو، داورګانیزم د تشویق اودخاوری څخه دمعدنی موادوپریمنخلو سبب کیږي.
- هغسی چې پانه اولوربرخه وده کوی په اوږدوالی کې هم زیاتوالی راځي، بایدداوبولګولوشمیرباید زیات شی په دوهم کال کې ښایی داوبولګولو اوږدی دوری ته اړتیا وجودولري.

### ۳. دهرزه بوتو کنترول

هرزه بوتی د مورنیو ونوسره داوبوامعدنی موادوپه مقابل کې سیالی کوی اوهمدارنگه د کرنیزو عملیاتوسره مداخله کوی. هرزه بوتی کیدلی شی چې یوکلن(هرکال دتخم څخه ټوکیږي)، یاڅوکلن (ځمکې لاندی نیلوڅخه وده کوی چې په وچکالی اوژمی کې ژوندی پاته کیږي) وی. څوکلن هرزه بوتی ډیرستونزمن دی چې باید کنترول شي، په تیره بیاپه هغه ځمکه کې چې پخوامیوه لرونکی ونی نه وی په کې کرل شوی. چې ښایی د ډیروزیاتوڅوکلنوهرزه بوتوباندی اخته شوی وی. دا ډول هرزه بوتی باید مخکې د ونی دکښینولوڅخه کنترول شي، که چیرې کنترول نه شي، په دوامداره توګه کنترول ډیرستونزمن او وخت غواړی، سکرونه چې دنیلو بوتوڅخه راوځي هم د نه غوښتل شووبوزغلی زرغونوالی په نظرکې نیول کیږي اوبښایی دهغوی کنترول اوله منځه وړل ډیرستونزمن کارشی. داډیره مهمه ده چې دونی شاوخوا لږ تر لږه د ۴۰ سانتي متروپه اندازه دهرزه بوتوڅخه پاکه وی.

هرزه بوتی کیدای شي دلاس یاسطحی رمبي پواسطه کنترول شي. د ونی خاوره د ۴۰ سانتي متره په اندازه ژوروالی سره باید و نه کیندل شي، ځکه چې غذایی نیله چې سطحی ته ډیرنږدی وده کوی، ټپي کیږي.



۳۸- شکل: په بوزغلی کې دلاس پواسطه هرزه بوتی دنیلو سره مکمل وایستل شي (لورا امبورګیا)

### ۴. دافت اوناروغی کنترول

دروژنی په دی برخه کې، تاسوبه بوزغلیو روزنکوته دبوزغلی دافت او ناروغیو اساسی اساسات تشریح کړی. د افغانستان د بوزغلی روزنکو په عمومی ډول ډیرلږه پوهه دمعمولی افاتواو ناروغیو په هکله چې د دوی نباتاتو تراغیزو لاندی راوړی لری. نودترویج ښه مهم خدمت په تیره بیا د بوزغلیو د روزنکوسره مرسته دهمده افاتواو ناروغیو تشخیص ستونزه چې هرڅه ژروشی ده.

- دافاتواو ناروغیو ترمنځ توپیرواضح کړی. دښوالی افات کیدلای شي حیوانات، مرغی، حشرات، سپړی یانیمتود چې نباتاتوته ضرر رسوی. دښوالی ناروغی دنبات هغه غیرسالم حالت دی چې دفتګس، بکتریا، ویروس یاویروس ډوله اورګانیزم یې سبب کیږي.
- افتونه بیلایل تاوانونه رسوی، چې په زیاته اندازه دهغوی په اناتومیکي خورونکي اسباب اوعادت پوری اړه لری.
- ژوونکی تاوان: دپانی نسج دهغه حشراتوپواسطه چې خوله یې ژوونکی اسباب لری خورل کیږي(۳۹-شکل).
- سوری کوونکی اوزبښونکی تاوان: زیات حشرات اوسپړي سوری کوونکی اوزبښونکی خولی لری. کلوروپلاست ته تاوان رسوی اوپانی خال خال کوی. ځینی حشرات هم ځانګی اونودی ته تاوان رسوی اوغذایی مواد دفلویم څخه زبښی. دغذا خورلوپه وخت کښی، انزایم داخلوی چې په نبات کې دعکس العمل باعث ګرځي.



دایول غده (Gall) چې Woolly apple aphid پواسطه منځ ته راځي او پر ښاخونو باندې ښکاره کیږي. ناروغي، په تیره بیا ویروسي ناروغي، ښايي د زېښوونکو حشراتو پواسطه انتقال شي.

بوزغلي روزنکي کولای شي بېلابېلي دکنترول طریقې د نبات په دوران کې دافت اوناړوغي دموثرکنترول دلاس ته راوړلولپاره ترسره کړي، تقریباً په ټولو حالاتو کې، په ګډه دڅو طریقو څخه استفاده کول، دافتواوناړوغيو دکنترول لپاره ډیر موثر او اوږدې اغیزې لري.

دافت یا ناروغي په مقابل کې دکنترول پروګرام لومړی ددواگانود نه استعمال کنترول لاری مخکې تردې چې کیمیاوي مواد استعمال شي، بله چاره فکروکړل شي. عمده دلیلونه دادي: کیمیاوي مواد ډیره لوړه بیه لري، ګټور حشراتو ته تاوان رسوي او کیمیاوي مواد دپه افت اوناړوغي کې مقاومت زیاتوي

دافتواوناړوغيو ډیری لاری وجودلري چې کنترول شي، پرته له دې چې د کیمیاوي موادو دافت وژونکي استعمال شي. هغوی په لاندې ډول دي.

کرنيزکنترول: په درست ډول ښاخه بری، سره ورکونه یا داوبولګولو رژیم یا افاتوپه مقابل کې مقاومت وړایتی ګانو یا انواعو انتخاب کیدل.

فزیکی کنترول: د بیلګې په توګه، دملچ استعمال، دهرزه بوتودودې کولو څخه وساتې یا د لمرپه واسطه باندې دڅاورو زیردونکو عاملینو او دهرزه بوتودتخمونو تعقیم کول.

میخانیکي کنترول: د بیلګې په توګه، دهرزه بوتو رښه کول، دتلکو او خنډونو څخه استفاده کول چې دافتود نیولو اولري ساتلوسبب کیږي.

بیالوژیکي کنترول: دګټورواورګانیزمونو څخه استفاده کول، لکه هغه حشرات چې نورافات یامفت خور یا نور حشرات ښکارکوي.

بیایینودل: په ډیر بې ساری حالاتو کې، چېرته چې نبات دافت وژونکو موادو څوڅلی تداوی ته اړتیا لري، بیایینودل دهغو وړایتی ګانو او انواعو چې افاتوپه مقابل کې ډیر مقاومت ولري په نظر کې ونیول شي.

دپاکوالی کچه لکه داسبابو، ماشین او بوتونو پاکوالی چې دناروغيو په لیزدونه کې دپوه نبات څخه بل نبات ته مخنیوی کوي.

ګټور لوټ خور او مفت خورد باغ دافتوپه مقابل کې استعمال کیدلی شي. په هرحال، د ناروغيو په مقابل کې جنگیدل، د داسو موادو انتخاب چې په ارثي ډول دناروغيو په مقابل کې مقاومت ولري. انتخاب کول، دکنترول ډیر مهمو طریقو څخه چې لږافت وژونکو ته اړتیا وجودلري.



۳۹- شکل: دافتویوځای دتنظیم استراتیژی. (الف، ب) دمیوه لرونکو ونو دافتونو کنترول (GPFA)، (ج) اسبابو تعقیمول (خ- تراویوسیس)، دافتو معمولي طبیعي دښمنان، (د) Lacewing یا شیر شپشک (ه) Ladybird beetles یا فال بینک (ادم اونور،

مهم افتونه او ناروغیو چی پر بوز غلی باندی اغیزی کوی په لاندی ډول دی:



۴۰- شکل: بالغه سپیره (pan.۲۰۰۱)

**سپړی:** دا په پراخه پیمانه خپریدونکی افت دی چی خولی یی زببینونکی اسباب لري. د دی سپړوځوانه (Nymphs) اوبالغه د دی دریو ډولونو توان سبب کیږي: (۱) د زببینونکی اسباب پواسطه داحشره ښایی هضم شوي شیر د نبات په قلویم کی ننباسی، په ځوان اعضاوکی دگډوډتیا سبب کیږي. (۲) داحشره زببیناکه مواد چی دشهدو د څاڅکوپه نامه یادیري ترشح کوي، کله چی د پاني تیغ وپوینی، ښایی دضیایی ترکیب د لږکیدوسبب وگرځی اوتیاره رنگه قارچ (لکه soofymould) ښایی د عسلو پر څاڅکوباندی وده وکړی، او (۳) د سپړی خرطوم ښایی ویروسونه ولیردوی. د منوډینه ایزه سپړی (Aphis pomi)، د منو د rosy سپړی (Dysaphes plantaginea) داهم پرنودو او پانو باندی خوراک کوی، خوزهری مواد دناروپه شان ننباسی چی دپانو د بی بنی سبب کیږي. د شفتالوشنه سپړه (Myzus persicae) دشفتالو یو ډیره مهم افت دی، په تیره بیاچی د ویروسو د لږدولو توان هم پکینی وجود لري. داسپړی په ډیره زیاته شمیر کوربه بوتی د سبو اودشوخو نود نباتاتوپه گډون یی لري. ډیری سپړي (نور لکه A.pomi) د دوبي بل کوربه لري، دبیلگی په توگه معینی هرزه بوتی. په زیات اندازه اخته شوی نبات وده او غښتوالی کمزوری اوتوان رسوی، سپړی ډیر طبیعی دښمنانوپه گډون شیر شپشک یا (Chrysopa او Henerobius) Lacewing، فال بینک یا Lady bird (Coccinelleds) اوبیلابیلی مفت خورونکی غومبسی.

دافت تنظیم: د ډیر وسیع طیف درلودونکی افت وژونکوڅخه مخنیوی وکړی، چی یو یا زیاتو طبیعی دښمنانولپاره زهری وی. یوشمیر دمنونیله بوتی دمنوډینه ایزه سپړی په مقابل کی مقاومت لری لکه MM۱۰۶ او MM۱۱۱.

### Two Spotted Spider Mite (*Tetranychus urticae*)



۴۱- شکل: بالغه کنه (pan.۲۰۰۱)

دا افت د حجرو پر محتویاتو باندی خوراک کوی (دکلوروفیل په گډون) دپانی د سطحی له لاری ننوځی (اکثراً دلاندی برخی لخوانوځی)، یوازی یو یا یوگروپ د حجرو په یوه ساحه کی مړه کوی. تاوان دژیرو تپونو یا برونزی (چیری چی کنی په زیاته اندازه موجود دی) معلومیږی. تردی شرایطولاندی، په ضیایی ترکیب کی ښایی لږوالی راشی. څرنگه چی دکنو څومفت خواره انواعی دبیلوجیکی کنترول په توگه گتوری دی چی په افغانستان کښی وجود لري. دکنودافت دکنترول په وخت کښی دکنوگتوری انواعی باید وساتل شی.

دافت تنظیم: په Twospotted spider mite اخته شوی بوتی ښایی په ځینو افت وژونکی باندی دداوی شی. خوتول افت وژونکی دگتور وکنو پر نفوسو باندی ناوړی اغیزی لری.

### Damping-off (*Pythium* and *Phytophthora* species)

خفه کول یا Damping off (*Pythium* and *Phytophthora* spp) د ناروغی د دومغلقو فنگسونوڅخه جوړ شوی ده سبب کیږي. ښایی دا لومړنی ناروغی وی چی په نوی تاسیس شوی بوز غلی کی پیداشی، خصوصاً بیداتخم په بسترکی. خفه کونه د تخمونو پر توکیدنی اوځوانونیا لگیو باندی اغیزی کوی. دواړه فنگسونه په طبیعی ډول په خاوری کی پیدا کیږی، خو په نمجنه شرایطو کی دغیر زوجی سپورتولیدوی چی د اخته کیدوسبب کیږي.

ښی: هغه نیالگی چی خفه یا (Damped off) شوی وی پر ځمکه باندی لویږي او وچ کیږي.

دناروغی تنظیم: خفه کونه یا Damping-off په عمده ډول دناروغی څخه خالی د بوز غلی د خاوری د استعمال پواسطه مخنیوی کیدلی شی.

دا کیدلی شی په یوه اندازه د لمر د تودوځی یا تعقیم (دلمر دورانگو پواسطه تعقیم کول) پواسطه لاس ته راشی. داکار په لږ او بولگولوسره کوم وخت چی نیالگی کوچنی وی مړه او وچ نیالگیولیری شی مرسته کوي.



### Phytophthora Root Rot (*Phytophthora spp*)

د *Phytophthora* دنیلې ورستید نه (*Phytophthora spp*) داناروغی هغه وخت ستونزه ده چې نیالګی غټ وی. دا ناروغی هغه وخت په ډیراحتمال سره واقع کیږي چې خاوره نمجنه دڅومودی لپاره پاته شي او هوټوده وي. داناروغی پرمه ایزواوډ برایزومیووباندی اغیزی کوي.

نښې: د دوبي په بهیرکي نباتاتوپانی بنایي صاف شین رنګ وښی. هغسی چې موسم پرمخ ځي، داخه شوو نیلو پانی سورنصواری رنګ غوره کوي. هغه نباتات چې په ناروغی اخته شوی دی وده یی غیرمعمول، کوچنی پانی اوکلنی وده یی لږ وي. په باندینونیلوکی نسج سورنصواری رنګ چې په ناروغی اخته شوی دی ښی چې ډیرپه اسانی دنیله دلرګینونسجونوڅخه بیل کیدل شي.

داناروغی تنظیم: مخنیوی ډیرو ښو طریقوڅخه دی، ځکه که چیري یوځلي *Phytophthora* په خاوری کی ننوزی په واقعی توګه له منځه وړل یی غیرممکن دی. دښه کرنیزتناوب مراعات کول،دمیوه لرونکونونیالګی په هغه خاوروکښی چې څلورکاله مخکی میوه لرونکی ونی یانیالګی کرل شوی وي. په ډیره زیاته اندازه اوبه مه ورکوي اوډاډه اوسی چې زهکښی ښه ده. نباتات پر لوړ بسترباندی وکړي. بوزغلي ته دملوث خاوروڅخه مخنیوی وکړي، دبیلګی په توګه، په بوټو، نباتاتو یا حیوانات. که چیري *Phytophthora* په بوزغلي کی پیداشوه،سمدستی د اخته شوی ساحی اوبه لګونه و دروي، ځکه چې اوبه ناروغی خپروي. هغه نباتات چې په ناروغی اخته شوی اونورنږدی نباتات په ګډون دټولو هغه نباتاتوچې داوبولګولودکانال څخه کښته واقع دی وکاروی اوبه کڅوړی کی یی ځای پرځای کړي. یوه لیری ځای ته یوسی او هغه وسوځي. نباتات بیله کڅوړی څخه انتقال نکړي،ځکه چې خاوری یاپانی بنایي دنباتاتو څخه ولویږي اودبوزغلي نورنباتات په اخته شي. ټول مشکوک نباتات لیری کړي. په باغ کی، داهم امکان لری،چې سیستمیک فنگس وژنکی لکه *Ridomilhold* *metalaxyl* نمجنه خاوروباندی استعمال شي (که چیري پرپانو استعمال شي،نیلوته کښته نه لیردول کیږي) چې په زیاته اندازه دخپریدویاسالمونباتی موادداخه کیدوڅخه مخنیوی وشي،خوفنگس ډیرژر مقاومت دکیمیای موادوپه مقابل کی پیداکوي. کیمیای مواد د اخته شوو نباتاتود تداوی لپاره بایداستعمال نشي. په بوزغلیو کی بایدفنگس وژنکی استعمال نشي، ځکه چې بنایي دناروغی علامی پتی کړي. پرته دناروغیدلیروکولوڅخه دبوزغلي دساحی نباتات بنایي تصدیق نه شي دهغه خطرله امله چې بنایي ورباندی اخته شوی وي،همداسی د میوه روزونکی باغ هم بنایي په ناروغی اخته شي.

### سپیرغوری یا powdery mildew (*Podosphaera leucotricha*)

داناروغی چې سبب یی فنگس (*Podosphaera leucotricha*) دی، منځ ته راځي. داناروغی دوچو پودرو پواسطه چې څرګندیږي، تشخیص کیږي اوبه معمولی ډول د پانوپرپاسنی سطحی باندی پیداکیږي. وچه اوټوده هوماناسب شرایط دناروغی د انکشاف لپاره چمتوکوي. داناروغی په زیاته اندازه کوربه په معتدلمیوه لرونکونوکښی لري.

نښې: دنوی پانی پاسنی برخه دسپیر غوری ناروغی داخه کیدوپه مقابل کښی په ډیره زیاته اندازه حساس ده. لومړنی اخته کید نه د خریاسپین د کراسټی دټوټی په ډول دپانوپه په پاسنی برخي کی معلومیږي. داتوټی دفنگس دمایسلیم اوسپورونوڅخه جوړشوی دی. کوم وخت چې ناروغی خپره شوه دپانی کښتنی برخه هم په اخته کیږي. په اخته شوی پانی ول ول،ټناکی، ماتیدونکی اوبلاخه نکروتیک کیږي.



۴۲- شکل: دمنو پرنودوباندی سپیر غوری (منبع: UCIPM، ۲۰۰۹)

داناروغی تنظیم: تودوخه دډیرومهموفکتورونوڅخه چې د ناروغی پرڅپریدوباندی تاثیرکوي. دسپورکونید یا ۱۰ څخه تر ۲۵درجی دسانتی ګراد وده کوي، مناسبه تودوخه ۲۰څخه تر ۲۲ دسانتی ګراد ده.اپیدرمس په لوړه لوندوالی کی ډیرښه په زړه پوری دی،له دی سببه داستونزه د ښه کرنیزو عملیاتوچې دهواتیریدو اود وړانګوننوتنه (بوزغلي اودتخم بستر بایدډیر ګڼ ونه شي) پواسطه مخنیوی کیږي. هغه نودی چې نقره ای رنګ لري ښاخه بری شي اودسپری غوری ناروغی یوښه تناسب له منځه ایستل کیږي. سیستمیک فنگس وژونکی په پسرلی اودوبي کی استعمال کیدلی شي.



**۵. سره ورکونه**

دسری ورکونه دی ته اړتیا لری چی د نبات مناسبه وده چی د نبات دنوعی ، اقلیم، وده ایزموسم اونوری سرچینی دمعدنی موادوچی تطبیق کیري اودخاوری دمعدنی موادپه حالت پوری توپیرلری. دلته به تاسوعمومی لارښوونی چی ګډون کوونکی ته دمناسب سری ورکونه پلان او دمیوی لرونکوونودبوز غلی په هکله مرسته وکړی، پیداکړی.

۲۰۰ کیلوګرامه ډي ای پی په یوه هکتار کی د نبات دکرلومخکی استعمال کړی.

که چیری بڼه ورسته حیوانی سره موجوده وی، دخاوری دتیارونی په وخت کښی تر ۲۰ ټنوپه یوه هکتارکی کیدلی شی چی استعمال کړی.

په ډیره لړاندازه نایتروجن (تخمیناً ۱۵۰ څخه تر ۲۰۰ کیلوګرامه یوریپه یوه هکتار) دتول وده ایزموسم په بهیرکی چی په زیاته اندازه دجوزا د میاشتی داویل څخه تراوخیروپوری استعمال شی. وروسته دسری ورکونی څخه سمدستی اوبه شی.

دسری استعمال په دوهم کال کی ډیرکړی چی غښتلی بدنی وده وساتل شی.

**۶. دونو ټولونه اودمارکیت لپاره تیارونه**

د دریم کال دژمی په پای کی، پیوندی نیالګی ښایی د خرڅولولپاره چمتو شی.

مخکی دونو دکنبولو څخه دپیژندګلوی دتصدیق پانی ورباندی وتړی. ترڅودهغو هیوت دراتولوپه وخت کی ورک نه شی. دا عملیه باید داعتقاد ور پرسونل پواسطه څارنه وشي.

مخکی ترکیبولولپایداډه وشو چی خاوره ډیره نمجنه یاوچه نه شی، که چیری اړتیا وی ۲ یا ۳ ورځی مخکی اوبه کړی.

ونه دیوم سره وکارې. ددی کارلپاره دوسرو ته اړتیا شته دی، هرسری یوی خواته دنیالګی ودریری، دوه ټپونه په خاوری کی جوړاو و نه وباسی.

سمدستی دکنبولو وروسته، د کښل شونیا لګیونیله دنمجنی بوجی پواسطه باندی وپوښل شی، تر څو د نیلو دوچ کیدو څخه مخنیوی وشي.

داوردو ونو څوکه ۱۸۰ د سانتی متروپه اندازه مخکی ترخرڅولو غوڅه کرل شی.

په منظم توګه ماتی شوی نیله یابښاخونه غوڅ کړی.

هغه ونی چی نیله یی په ناروغی اخته شوی وی، ردکړی، وروسته هغه وسوځوی اوددی ځمکی څخه په راتلونکو کلونو کښی دبوز غلیو د نباتاتو دکرلو څخه ډډه وکړی.

ونی باید هرڅه ژرچی ممکن وی باغ روزنکی ته ولیردول شی. په هغه حالت کښی چی ونی دڅوورځو لپاره باید وساتل شی، هغوی بایدپه یوه نری لښتی کی دجوړولولپاره ترسیوری لاندی چی نیله داری دبور یاخاوری پواسطه وپوښل ،اوبه او وساتل شی.

په راتلونکی کی، دافغانستان دبوز غلی صنعت پرمختیا ته اړتیا لری چی ونی دمارکیت دارتیاویراساس درجه بندی کړی. دمیوه لرونکوونو تجارتی بیه په مشخصونینوپوری اړه لري چی په لاندی ډول دی:

- دتنی دپنډوالی اندازه (دپیوند دخای څخه لور ۵، ۲ سانتی متره وی): ۱، ۳ څخه تر ۲ سانتی متره وی.
- دلوروالی اندازه ۹۰ څخه تر ۱۸۰ سانتی متره وی.
- دعمده ښاخونو شمیر لږ تر لږ ۳ تر ۹ پوری وی.
- دنیله بوتی اوساین ترمنځ پیوستون باید قوی اومستقیم وی.

ج



۴۳- شکل: د خرڅولولپاره دبوز غلی دونی تیارونه، دونو کښل (الف): دلیردولولپاره دپیوندی نیالګیو درجه بندی اوتیارونه (ب، ج، ادی، ورنون).





#### ۴- ساحوی روزنه

#### دمیوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم

#### ۱. د افغانستان د بوزغلی لرونکو ملي سازمان (ANNGO) دمیوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم.

د ۲۰۰۹ کال د مارچ په میاشت کې ANNGO اودهغوی غړو دمیوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم پیل کړی دی. اوموخه یې داده چې د میوو تجارتی روزونکو ته اصلی نوع مطابق ته دمیوه لرونکو ونو پیوندی نیالګی تیارکړی. په راتلونکي کې، هغه وخت چې ضروری د پاکوالي امکانات موجود شو، دمیوه لرونکو ونو پیوندی نیالګی به دروغتیا او غبنتوالی له پلوه هم تصدیق شی.

ټوله دمحلې بوزغلیو روزونکو ټولنه (NGAS) چې د ANNGO غړیتوب لري، یو یا زیات مورنی بوزغلی دغروپه منځ کې لري. دامورنی بوزغلی ډیر مهم رول د تصدیق کولو په سیستم کې لري، ځکه چې تصدیق شوی د تکثیری مواد لکه د پندک څانګی، قلمی، نیله یا تخمونه چې نوری بوزغلی ورته اړتیا لري ترڅو دمیوه لرونکو ونو تصدیق شوی پیوندی نیالګی تولیدکړي.

هر بوزغلی روزنکی ټولنه (NGA) باید خپل تخنیکي مامورولری ترڅو ډاډه ووسی چې د تصدیق سیستم عملیه په کامیاب ډول سرته رسیږي.

#### ۲. د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو د تولید لپاره معیارونه

۱. د هرې بوزغلی موقعیت باید د بڼوالی پرمختیایی پروژې لخوا تایید شوی او باید په داسې ساحه کېږي وی چې د سالمې ودې او په لږه اندازه د افاتو او ناروغیو داخه کیدود خپرولو خطر وجود ولري.

۲. داوبوزیرمی باید ککړی نه وی (دوځل استعمال شوی اوبه باید استفاده ونشي، پرته له دې چې ککړتوب یې له منځه ولاړنشي). دهغوساحوڅخه کوم ځای چې د زهکې اوبه دنورومیوه لرونکو ونو د بوزغلیو یا د باغونو څخه راځي باید مخنیوی وشي.

۳. د خاورې ډیر ډونکی اخته کوونی د خطر ډلروالی لپاره، مخکې کرل شوی میوه لرونکی نباتات باید په عینی جنس پوری تړلی نه وي.

۴. هغه نباتات چې د تصدیق سیستم ته داخل کېږي باید دوی په ښه شرایطو کې وساتل شي او افات باید په موثر ډول تنظیم شي. مناسبه پاملرنه باید د کرلو، اوبه لګولو او نورو کرنیزو عملیاتو چې دناروغی د خپریدلو په مقابل کې وساتل شي، تر سره شي.

۵. مواد او اسباب باید تعقیب شي او یوازې دهغو نباتاتو لپاره چې په نظر کې دی استفاده وشي.

۶. هېڅ بل ډول نبات باید وجود ونه لري (که بل ډول نباتات ولیدل شي، هغه باید لیرې کرل شي).

۷. پیوندی تصدیق شوی نیالګی باید په کافی اندازه لیرې یو ډبل څخه کېښول شي ترڅو دهغوی هویت وساتل شي. په عینی قطار کې باید مشخص واټن (لږ تر لږه ۸۰ سانتي متره) د دو بیلابیلو وکونو ترمنځ پریښول شي.

۸. ټول تصدیق شوی پیوندی نیالګی د ساین اونیله بوتی د سرچینو پر اساس باید مشخص شي. دامعلومات باید د بوزغلی په نقشه او تخته باندې وښودل شي.

۹. ښایي د دوهم ځل لپاره د پندک یا ښاخ پیوندکول دنیله بوتی وجود ونه لري، پرته له دې چې پر عینی نیله بوتی باندې چې دمورنیو تصدیق شوو سرچینو څخه چې په لومړي سر کې ځینی استفاده شوی ده کار واخستل شي.

۱۰. دمیوه لرونکوونوپيوندی نیالګی چی تصدیق لپاره کرل کیږي، بایدپر هغو نیله بوتوباندی وی چی دبنوالی پرمختیایی پروژی لخوا تاییدشوی وی. په راتلونکی کی، نیله بوتی دثبت شوو تخم لرونکوونو یا دثبت شوو فرنگ څخه لاس ته راځی. خوددی محال پوری، دمیوه لرونکوونوپيوندی نیالګی چی دتصدیق لپاره کرل کیږی، بنایی پرغیر تصدیق شوو نیلوبوتوباندی پیوندشی.

۱۱. دساین مواد (پنډک یا بناخ پیوند نودی) اونیله بوتی باید دثبت شوو موریوبوز غلیو څخه لاس ته راوړل شی.

۱۲. په بوزغلی کی بایدهرزه بوتی اوسطی نباتات وجود ونه لری. دتصدیق شوو پیوندی نیالګیو ځمکه د۵متر وپه واټن، څلورخواوی باید دیوی پواسطه پاکه یاداسی پوښینی نباتات چی تائید شوی وی په درست ډول کنترول شی، وکرل شی.

۱۳. ټول تصدیق شوی پیوندی نیالګی چی دبنډل په ډول خرڅیږی باید دتصدیق دسیستم اړتیاوی دتجارتی عملیه پراساس پوری کری اودتصدیق پیژندګلوی پانی مشخص اوکلون، نیله بوتی اودتصدیق شمیره باید مشخص شی.

### ۳. اعتمادګول

که چیری دتصدیق دسیستم عملیه اومعیارونه په پاملرنه سره دثبت شوی بوزغلی پواسطه تعقیب شی، وروسته تر هغه دا به ممکن وی چی میوه لرونکوونوپیوندی نیالګیوباندی اعتماد دبوزغلی دسیستم پواسطه دارثی موادودلومړنی سرچینی پراساس وکړو.

داعتمادګولو دسیستم ډیر مهمی ګټی دادی:-

- دپیوندی نیالګی دسرچینی دډاډ توان درکوی اوداډه یوچی نبات، اصلی نوعی ته مطابق دی (بنکاره وراپتی اونیله بوتی).
- په اسانی سره دتولید داندازی ټاکل
- په ډاډه سره باکیفیت تولید اوتنظیم.

### ۴. یادداښت کونه

د ساحه دروزنی په دی وروستی برخه کی، تاسو باید د دوو ډولو یادداښتونو پرسیاتلو باندی باید ټینګار وکړی.

#### ۱. دبوزغلی دتنظیم معلومات

دابه ډیرګټوروی چی دلید نی اوهر هغه څه چی پرنیاتاتوباندی چی په بوزغلی کی وده کوی ترسره کیږی. باید یادداښت شی. دابنایی په لاندی ډول وی .

- د اقلیمی شرایطولید نه
- دکرل شوو نباتاتو خصوصیات
- افتونه اوناروغی
- دهرچلند تنظیم چی دلګښت په ګډون (موادلکه افت وژونکی، سره اوکارګر).

دا یادداښتونه ډیرګټوردی چی دورایتی ګانوکارنامی دآینده په نظرکی نیولولپاره تجربه کړو اوداسی تصمیم چی دښه تجارت دتنظیم سبب شی ترسره کړو.



## ۲. د اعتماد کولو معلومات

دالاندی سندونه بايدوساتل شی .

(الف) يادداښتونه چې دمورنيو نباتاتوپه منشا پوري اړه لري. د يادداښت سندونه ښايي د تصديق پيژندگلوی پانی وی . د راوړل شوو موادوپه حالت کی، بيجک، د تر لوليسټ يادليړ. دوليادداښت بايدهم وساتل شی.

(ب) د پيوندی نيالگيو د توليد د ثبت کتاب (د بوزغلي کتاب) دهغه معلومات په گډون چې د پندک اوساخ پيوند په عملياتو پوري اړه لري .

ب

Private Mother Stock Nursery		په پامه ماري نهيسي
Name of Nursery Owner	Eng. Dal Khuda	انج. دل خدا
Kind of Fruit Plant	Apple	چاپ
Variety	Smoothie	سوزي
Root Stock	MM 111	م.م ۱۱۱
Category	Certified	صنف
Sale period	سال فروش	۲۰۰۹
Code	کود فوريه	۴



۴۴- شکل : په ثبت شوی بوزغلي کی تصديق شوی ونی . تصديق شوی پيوندی نيالگی د پيژندگلوی پانی سره (الف) تصديق شوی پيژندگلوی پانه چې د مورنيو موادو منشا تشریح کوی (ب) (م. اټهر).

که چيري کمپيوتر او پروجکتور ته لاس رسی لري، کولای شی چې دا پريزنټيشن د بوزغليو په مجلس کی وښی (په لاندی کی کليک کړی) او يا ضميمه لارښود CD پرانيزی ):

للم ۳- لمبر پريزنټيشن ۳: «دميوه لرونکو ونو د بوزغلي».



لومړۍ ضمیمه: په افغانستان کې دمیوه لرونکو ونو دمورنۍ بوزغلی لیست (۱۳۸۸)

د بوزغلی کود	د مورنۍ بوزغلی نوم	د خاوند نوم	ولایت	ولسوالۍ	کلي	د تلیفون لمبر
HER.۶۲۲۹	د گنډۍ مورنۍ بوزغلی	عبدالعزیز	هرات	گنډه	دهزق	
HER.۶۲۳۳	د انجیل مورنۍ بوزغلی	حاجی نعیم	هرات	انجیل	نوبادام	۰۷۰۰۴۰۱۹۷۱
JAL.۶۲۲۱	د کنړ مورنۍ بوزغلی	روح الله	کنړها	اسعد آباد	دندانه	۰۷۰۰۵۸۳۳۹۶
JAL.۶۲۵۱	د ننگرهار مورنۍ بوزغلی	آقا شیرین	ننگرهار	بهبود	جمالی	۰۷۹۹۳۲۰۲۰۳
JAL.۶۲۵۲	د لغمان مورنۍ بوزغلی	عبدالمسعود	لغمان	مهترلام		۰۷۹۹۶۷۰۶۶۰
JAL.۶۲۵۳	د گردیز مورنۍ بوزغلی	نور آقا	پکتیا	گردیز	بالا ده	۰۷۰۰۵۸۳۳۹۶
KAB.۶۱۵۷	د بگرام مورنۍ بوزغلی	عبدالمجید	پروان	بگرام	ده هزاره	۰۷۹۹۴۳۴۱۹۸
KAB.۶۳۶۹	د میدان مورنۍ بوزغلی	طاووس	وردک	نرخ	قلعه بشیر احمد	۰۷۷۵۱۸۱۲۳۷
KAB.۶۶۱۰	د پغمان مورنۍ بوزغلی	حاجی نور محمد	کابل	پغمان	خیر باغ ارغندی پایان	۰۷۰۰۸۱۵۱۹
KAB.۶۸۰۹	د شکرده	عبدالخلیل	کابل	شکرده	دولانه	۰۷۰۰۵۸۳۳۹۶
KAB.۶۸۹۸	د لوگر مورنۍ بوزغلی	شاه محمد	لوگر	پل علم	تاتور خانه	۰۷۰۰۲۰۵۶۲۱
KAB.۶۹۱۲	د سید خیل مورنۍ بوزغلی	عبدالمنان	پروان	جبل السراج	خواجه محمد خیل	۰۷۰۰۴۹۵۸۸۴
KAB.۶۹۳۲	د داکتر وکیل تولنه	هدایت الله	وردک	نرخ	تشلق	۰۷۹۹۶۱۸۶۸۳
KAN.۶۰۹۵	د کندهار (محمد شفیع) مورنۍ بوزغلی	محمد شفیع	کندهار	کندهار	ده کوچی	۰۷۰۰۳۰۵۴۰۶
KAN.۶۱۶۹	د زابل	حاجی امان الله	زابل	قلات	جلال خان کلی	۰۷۰۰۳۸۲۸۱۷
KAN.۶۱۸۸	د کندهار (قسیم) مورنۍ بوزغلی	محمد قسیم	کندهار	دامان	محمدازو قلعه چو	۰۷۰۸۳۲۲۹۰۵
KAN.۶۱۸۹	د کندهار (اسدالله) مورنۍ بوزغلی	اسدالله	کندهار	کندهار	میرزا محمد خان قلعه چه	۰۷۰۰۳۸۹۱۵۱
KUN.۶۰۶۵	د امام قطیبه بغلانی مورنۍ بوزغلی	شاه محمد محقق	بغلان	بغلان جدید	لوگریان	۰۷۰۰۶۱۶۴۰۰
KUN.۶۱۰۹	د کندز مورنۍ بوزغلی	نور حضرت	کندز	کندز	زاخیل (۱)	۰۷۹۹۸۲۸۲۷۱
KUN.۶۱۷۵	د چنقار مورنۍ بوزغلی	حاجی محمد سرور	بغلان	پلخمري	نیاز الله دند غوری	۰۷۹۹۰۳۸۴۶۲
KUN.۶۲۱۰	د اندراب مورنۍ بوزغلی	حاجی عبدالرحمان	بغلان	اندراب	سیاد	۰۷۰۷۵۱۰۶۵۱
KUN.۶۲۶۷	د تخار مورنۍ بوزغلی	رحیم الله	تخار	تالقان	سر سنگ	۰۷۷۲۳۴۳۷۷۰
MAZ.۶۴۴۱	د خلم بوزغلی	فضل احمد	بلخ	خلم	چهارسوق	۰۷۹۹۸۸۱۰۳۰
MAZ.۶۴۴۱	د خلم فضل احمد مورنۍ بوزغلی	فضل احمد	بلخ	خلم	چهارسوق	۰۷۹۹۸۸۱۰۳۰
MAZ.۶۵۷۰	د ام البلاد مورنۍ بوزغلی	حاجی محمد اکرم	بلخ	دهدادی	شیخ آباد	۰۷۰۰۴۹۹۵۲
MAZ.۶۵۷۱	د ایبک مورنۍ بوزغلی	حاجی نور احمد	سمنگان	ایبک	خواجه اسماعیل	۰۷۹۹۱۰۲۳۹۷

ددی نشریه د محتویاتو مسولیت یوازی د IAK AGRAR CONSULTING GMBH موسسی دی  
او په هیڅ ډول سره د اروپایي ټولنی نظر نه څر گندوی.





## د بنوالو ودي پروژه

د کرنې، اوبو لگولو او مالدارۍ وزارت

د بنوالو وداني، جمال مينه، کابل، افغانستان

مسوول سړي: گريگ کولن، د تيم آمر

[afghanistanhorticulture@gmail.com](mailto:afghanistanhorticulture@gmail.com)

[www.afghanistanhorticulture.org](http://www.afghanistanhorticulture.org)



د پروژې مالي تمويل، اروپا کميسيون له خوا